当一些人只是把GPhone当作是iPhone杀手时，谷歌却借由刚刚上市的T-Mobile G1手机向人们展示了它图谋移动互联网的野心，GPhone在这一市场中扮演的绝不是一条简单的鲶鱼……



从PC到Phone的全球互联网霸图

GPhone，不止是鲶鱼

TEXT/PHOTO 陈 逸

广受关注的谷歌手机GPhone姗姗来迟。2008年9月23日，北美通信网络运营商T–Mobile召开了首款GPhone手机——G1的全球首映式！这款由HTC制造的手机，采用了谷歌和开放手机联盟(Open Handset Alliance)合作开发的Android平台。G1的发布终于使被期待一年之久的Android以正式产品的身份展示在世人面前。谷歌联合创始人Sergey Brin也出现在新闻发布会现场，他说："我本是个玩电脑的，现在我可以像以前玩电脑那样来玩手机，修改以及进行创新，我感觉这太有趣了。"

Android真如Sergey Brin所说，只是一个有趣的开放平台？答案显然是否定的。由谷歌公司在IT行业中的地位和影响力所致，没有人会简单地把Android看作是一个普通的操作系统，也没有人会天真地认为谷歌只想从手机市场分一杯羹。正因如此，GPhone和Android身上的谜团越来越值得人们深思：GPhone的对手是谁？Android又会给整个智能手机市场带来什么不一样的东西？谷歌开发一个新的操作系统究竟意欲何为？(注：Android指谷歌手机操作系统，而GPhone指采用Android系统的手机产品。)

"机器人"入侵

Android原意为"机器人"或"用生物材料做成、具备人类特征的自动机器"。Android包括操作系统、用户界面和应用程序等移动电话工作所需的全部软件，而且不存在任何阻碍移动产业创新的专有权限制。

谷歌Android计划最早可以追述到3年前。2005年7月，在所有人还在关注谷歌搜索引擎所带来的巨额利润和业内地位时，谷歌收购了一家刚刚成立22个月、名为Android的小公司。当时，没有人知道这家公司的业务范围，没有人知道它被收购的具体金额，更没有人知道谷歌收购这家公司的目的和收购后相关开发工作的具体方向。谷歌的发言人也只是指出，收购Android公司的原因是——它有天才的工程师和了不起的技术，这一切都显得如此神秘。

不过，成立Android公司前两个月接受采访时，Android创始人Andy Rubin(公司被收购后成为谷歌移动服务总监与Android平台主管)的一句话透露了一些信息，他认为现在的手机行业，"在开发能够

感知用户位置和爱好的更智能化的手机方面还有着巨大的潜力"。而刚刚正式亮相的Android的定位恰好映证了这句话。

G1手机携带了多种谷歌应用比如Gmail、Google Maps、YouTube、Google日历以及Google Talk，它还使用Chrome Lite作为网页浏览器。G1手机支持多线程应用，用户可以边打电话边查Google Maps。此外，利用地图导航功能，在Android中还可以实现根据用户所在的位置对手机进行智能设置，如当用户走入会议中心，手机会自动设置为振动状态。"感知用户位置"和"更智能化"这正是Android所追求的目标，但这样的说法依然有些片面，Android还能带来什么呢？

对手是谁？

如果你是一个开发者，你可以充分发挥想象力，因为Android允许任何一个应用程序可以调用电话中任何的核心功能；这些程序也不会区分手机的核心程序和第三方程序，它们可以平等地享有手机性能；Android还提供了广泛而实用的函数库和工具。

如果你是一个普通用户，你可以享受到最天马行空或是最贴心的应用；你可以随时查到朋友的位置（前提是他们想让你知道）；走在街上，一旦附近有朋友路过，Android会提醒你有一个与他见面的机会；你还可以根据自己的爱好和习惯来定制自己的手机，你可以让各种图标随意摆放，你可以让手机按照你习惯的方式来浏览图片或邮件；你还可以边和一个新朋友通话，边将他加入你的名片夹；在未来，你甚至可能把它当作一个全能遥控器来使用。

这样一个足够开放、智能化的GPhone如果再加上一个低廉的价格，其它智能手机还有活路吗？T-Mobile G1 179美元的上市价格比起众多智能手机确实便宜不少，这使得它还未全面上市，就已经被预订一空。一些对Android充满信心的人已经做出了大胆的预言：Android手机将成为iPhone的杀手。他们引用了过去的历史来证明自己的预测，当年正是因为苹果电脑固执地不兼容其它软件，才使之丢掉了个人电脑领导者的地位。

Android同样也威胁到了Window Mobile智能手机。在智能手机交流论坛上，已经有人在装有微软Windows Mobile的手机里成功装上Android系统的测试版。还有人发现包括多普达S1在内的多款微软Windows Mobile手机运行Android系统毫无问题。

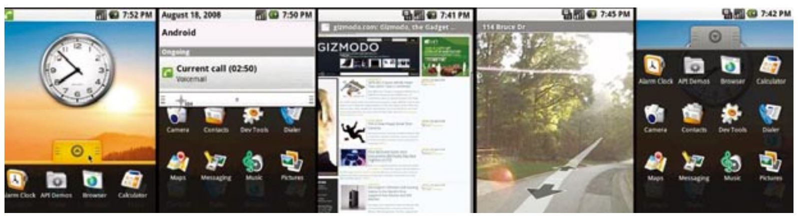
Android的问世显然威胁到了苹果、微软和诺基亚这些厂商，不过，谷歌历经3年的收购和研发，就只是为了在手机操作系统市场分一杯羹？

G1产品简介

售价179美元的G1拥有智能手机常采用的侧滑盖全键盘设计，机身三围尺寸为117mm×55mm×16mm，重158g。机身配备一块3.2英寸26万色HVGA（480×320）分辨率的触摸屏，以及一个310万像素的摄像头。其硬件配置大致为高通MSM7201处理器（主频528MHz）、128MB ROM和64MB RAM。机身正面有一个被称作Jogball的轨迹球，可以用来滑动控制系统界面。



不过，G1不能用普通耳机，不支持蓝牙立体声，视频播放也有限制。对此，Android创始人Andy Rubin坦然道：Android平台是完全开放的，这些缺陷反而可以为第三方开发者提供机会。



声音

美国Strategy无线体验总监Chris Ambrosio称，Android手机的长期成功将依赖于经销商创造出易于使用的用户界面，以及将价格保持在200美元以下。

谈到谷歌手机互联网操作系统Android时，诺基亚总裁兼首席执行官康培凯表示，事实上诺基亚很早就制定了类似目标，"我们十年前都可以发布类似的声明"。

苹果CEO乔布斯日前表示："Google开发Android平台的弊要大于益，它将疏远Google与潜在合作伙伴的关系……开发一款手机远比想象中困难，我们会看看他们的软件质量、消费者的接受程度，以及业界的普及速度如何。"

鲶鱼效应

Android如同一条放入鱼群中的鲶鱼一般，激发了鱼群的活力，使得原本死气沉沉的市场再度活跃起来，而且正向着一个人们都认为正确的方向再度加速前进。今年6月24日，诺基亚斥资2.64亿欧元（约合28.6亿元人民币）收购Symbian公司剩余52%股份，并将在收购Symbian之后，将其转去一个名为"Symbian基金"的非盈利组织。在这个组织的号召下，摩托罗拉和索尼爱立信宣布将贡献出UIQ的技术，NTT DoCoMo也表达了将贡献出MOAP的意思。在不远的未来，各个基金会成员贡献的技术将被公开整合，最终供一个有着共同UI界面的、统一的、开放的软件平台。

一向态度高傲的苹果在3月免费开放SDK软件开发工具包，同样接受可用于苹果操作系统第三方软件（苹果要从中拿走三成利润，这已经成为苹果又一项重要收入来源）。而且为了尽快占领市场，苹果与运营商的合作也不再强硬分成，而是逐渐接受高额补贴、产品低价甚至免费的模式，同时也不再要求每个国家一定是独家代理制。

诺基亚和苹果等厂商的"激烈"反应，显然很大一定程度上是因为Android的威胁，然而上面这些只能算作谷歌Android

最终目标的辐射影响。谷歌从不会去在一个成熟市场与那些巨头相争，这是它的性格所致。即使当初所有人都认为谷歌最有希望独立开发出一套能与Windows相抗衡的操作系统，但它依然选择了另一条道路——基于互联网络的云计算去争夺这一市场。同样，谷歌推出Android的原因也并非是与诺基亚、微软和苹果们正面对抗。Google移动服务总监Andy Rubin在他的博客中写道："尽管过去几个月里有诸多有趣的猜测，但是我们并没有发布GPhone。我们认为所发布的开放手机联盟和Android，比一部单独手机更加重要和更有远见。"那么它的远见是什么？

不只是手机

在《Macworld》上，一位名为Tim Haddock的评论员也拿起Android和iPhone大肆对比了一番："那么为何手机制造商会这么喜欢Google Android，因为Google Android是开源免费的OS，为此制造商生产每部手机能节省2~10美元。所以说Google Android是给制造商用的，iPhone是给用户使用的。虽然android的开放性差不多是无止境的，但什么时候，如何能实现还现在看不到。"

免费的操作系统，完全开源的开放性，以及对于开发者的完全放权，Android带来的新鲜空气可能对于其它厂商而言是一种毒气，于是这种鲶鱼效应慢慢开始表现出来。然而这依然不是谷歌的目的所在。谷歌是一家什么公司？其实谷歌的想法很简单，它只是希望能有一种免费、开放的操作系统，能够吸引人们去使用，而且其本身也易于使用，最重要的一点是——这种操作系统必须和谷歌的现有产品紧密结合。如果Symbian或Windows Mobile能做到这样，恐怕就没有Android的问世了，但现实是谷歌不耐烦于其它厂商的缓慢脚步，或是谷歌并不寄希望于其它厂商能让自己在移动网络市场分走太多好处。

Android所谋图的并不只是手机市场。谷歌Android手机对其在互联网上的搜索、地图、Gmail等功能完美支持，就连今年流行的街景功能也被移植了进来，还能为徒步者提供步行导航。而且用户可以从Android Market上免费下载应用程序。Google对无线互联网的前景可谓向往已久。在2007年11月5日的Android发布电话会上，谷歌CEO埃里克施密特列举了手机的巨大潜力，称目前全球手机用户多达30亿，是个人电脑用户的4倍，他说："未来个人接触信息的渠道中，手机会是首选。"

你知道一台网络终端设备对于谷歌的意义有多大吗？2002年，全球每台个人电脑平均为谷歌贡献1美元(美国是6美元)，2007年这个数字达到了19美元(美国是37美元)。根据摩根士丹利研究报告，手机互联网有望在未来两年成为主流。今天全球32亿手机用户中，3G的覆盖仅为10%，而两年后将达到21%，届时将触发手机互联网应用的爆炸性增长。位于伦敦的研究公司Informa Plc预测，到2011年，花在手机上的广告支出将从目前的21.7亿美元猛增至114亿美元。

Android所谋图的并不只是手机市场。在谷歌的远景规划中，谷歌希望将Android打造成一款通用操作系统，未来在电视机顶盒、游戏机、PMP甚至车载影音系统上都能看到它的身影，将所有的电子消费品化身为互联网终端。在日前新款EeePC的发布会上，华硕电脑总经理沈振来表示可能会与谷歌合作把Android引入到EeePC上。而全球领先的设备软件优化厂商——美国风河系统公司的首席营销官John Bruggeman表示，该公司基于Android技术所开发的产品最早将会在明年登陆BMW车型。



数字

美国市场研究公司Strategy Analytics曾预测，谷歌Android手机在美国2008年第4季度的所有智能手机销售中所占份额将达到4%，大致的销量数字为40万:1050万。然而现在已有消息称，首批推出的150万台G1已被预订一空。

MC观点 智能手机行业中有三个内部矛盾，一直影响着它的快速发展，它们分别是智能手机软件的兼容性问题、消费者与智能手机的“兼容性”，以及智能手机和互联网络的兼容性。繁杂的操作系统，高额的软件权利金，人性化匮乏的软件与服务等。而Android的出现将可能改变这一局面，事实上因为其所产生的鲶鱼效应，手机巨头们已经开始走上了开源的道路。

谷歌在互联网里培养了人们的“搜索依赖症”，2008年8月份的统计数据显示，63%的美国网民使用谷歌搜索。而如今Android就是要把这种搜索依赖性移植到手机用户的身上，所以加速移动互联网的应用和普及对于谷歌而言是头等大事。2007年7月20日，谷歌表示愿意出资至少46亿美元，竞购美国的700MHz无线频段。今年，他们又联合汇丰银行与国际有线电视集团，通过发射16颗卫星将网络服务带入地球上还未连上网络的地区。

Android显露出了谷歌的野心，不甘于做一条鲶鱼的野心，它的目的是移动互联网的利润和手机广告。但谷歌毕竟并非手机终端制造商，也并非和消费者紧密相关的运营商，究竟“机器人”能否成功，还取决于制造商和消费者的选择。Android的前途仍不够明朗，但至少它的出世就已经是一种成功，因为它将加速一个新的时代的到来…… MC

甩掉包袱竞争力提升
层层变革催生全新AMD

TEXT/PHOTO 磐石之心

作为全球第二大CPU生产厂商，AMD的一举一动都会引起业界的广泛关注。近段时间，AMD更是因为先后经历了换帅、启动全新的品牌推广计划、拆分制造业务这三项重大变革而吸引了无数眼球，这一系列的动作意味着什么，对AMD自身和业界分别会造成什么样的影响？变革之后的AMD会更强大吗？





为了扭转持续亏损的局面，最近AMD可谓是动作频频，从CEO鲁毅智让位给年轻的继任者德克•梅尔，再到全球启动新品牌推广计划，再到拆分制造业务，AMD正在经历一场脱胎换骨式的变革。经过这"三把火"之后，AMD丢掉了沉重的包袱，将逐渐演变成一家以技术为核心的，专注于芯片研发的公司。那么在"轻装上阵"之后， AMD是否能够东山再起呢？

换帅如换刀

2008年7月18日，46岁的德克•梅尔接替了鲁毅智AMD CEO的职位，成为AMD的第三代掌门人。退居二线的鲁毅智对自己的继任者一直赞赏有加，这使得人们非常期待在这位年轻的CEO的带领下，AMD所走的道路会和以往有何不同。那么这位技术人员出身的领导者相比鲁毅智会有哪些不同？AMD在他的领导之下又会发生哪些变化呢？

梅尔在上任后的一系列言论表明他是一位非常务实的领导者，AMD与鲁毅智在任时将会有很大差异。上任之后他谈得最多的就是如何让AMD盈利。梅尔说："AMD新的公司战略不包括追求最新潮技术的内容，因为这样做的代价不仅非常昂贵，而且不会给AMD的业务和客户带来更多附加利益。"目前AMD在GPU领域不做最强单卡，而采用一卡双核制胜的做法似乎与这样的思路相吻合。这位新任CEO在上任之初即宣布AMD力求在下半年扭亏，并且致力于加强业务专注度和公司执行力。可以说鲁毅智的离任是AMD转变路线的一个契机，梅尔将会给AMD注入新鲜血液让AMD更具活力和竞争力。

德克•梅尔上任之后我们看到了一个和以前不太一样的AMD，但是这仅仅是AMD变化的开始。这位新任CEO还需要更多时间来大展拳脚。那么德克•梅尔这位强势CEO能够给AMD带来什么？接下来AMD会发生哪些变化呢？

AMD的未来属于融合

变化很快就来了，今年的9月18日，AMD出现了在梅尔上台之后的首次大动作。AMD宣布启动一项名为"The Future is Fusion"取代"Smarter Choice"的企业品牌推广计划。Fusion是AMD规划已久的产品，它将会把CPU和GPU整合在一个硅片上。对此AMD官方表示："Fusion的力量远不仅限于一个单独芯片上的计算和图形处理方案的整合；融合是一个进程，在这个进程中，顾客的需求将与AMD本身具有的工程技术激情和独特能力紧密相连。"

为什么AMD要选择Fusion呢？就目前来看，"融合"是一种趋势，不仅是AMD，英特尔和NVIDIA同样在致力于相关的研发。再结合AMD产品的市场表现，目前在CPU方面，AMD与英特尔相比不论在性能还是功耗上都处于劣势，在中高端市场的份额不断地被英特尔蚕食；GPU方面，AMD虽然凭借最新的4系列显示芯片刚刚挽回颓势，但优势也并不明显。说到底，现阶段AMD不论在CPU领域还是GPU领域都缺少一个像当年的Athlon 64那样能够逼迫竞争对手跟着自己的思路走的"拳头"产品。AMD需要将竞争引向一个自己可以掌控的新领域，因此Fusion成了AMD孤注一掷的选择。

目前AMD是全球唯一一个既有着尖端CPU技术，又掌握了尖



↑AMD“押宝”Fusion

端GPU技术的厂商，因此AMD在“融合”这一领域有着强大的技术优势，如果Fusion产品能够赢得市场的话，AMD很可能就会由此成为这个新领域当中的领导者，拥有更多的话语权。

诚然，“The Future is Fusion”这一口号很好地诠释了CPU与GPU融合的理念，并且很形象地展示了AMD的整合战略。但是融合这一趋势目前更多的还是在构想阶段，离成为主流尚有一段时日，并且Fusion计划本身存在的不确定因素也不少，AMD押宝Fusion还是有不小的风险。首先，Fusion目前还只是AMD提出的构想，产品上市的日期还不能确定；其次，Fusion相比现有平台到底有多大的优势，消费者对Fusion产品的接受程度如何还是未知数；再次，走上CPU与GPU整合的道路的不止AMD一家，英特尔和NVIDIA的相应产品也在研发当中，Fusion以后还会面临它们的挑战。而且目前持续亏损，背负着巨额债务，并且需要不断拿出巨额资金来维持自己的芯片工厂正常的运营的AMD能够全身心投入产品研发吗？

看来要让Fusion计划的把握更大，AMD自身必须进行调整。那么德克•梅尔的下一步动作又是什么呢？

拆分—丢掉沉重的包袱

就在业界还在激烈讨论AMD的Fusion新品牌推广计划的时候，2008年10月7日，德克•梅尔通过互联网向全球发布了AMD即将有重大举措的消息。当晚9点，AMD与阿拉伯联合酋长国阿布扎比政府旗下的先进技术投资公司ATIC（Advanced Technology Investment Company）在新闻发布会上共同宣布，将共同成立一家全新的半导体合资公司专门从事半导体产品的制造生产，公司名称定为Foundry。这表明着AMD要拆分自己的制造业务，这也是德克•梅尔上任之后对AMD行进的又一次“大手术”。随着Foundry的成立，AMD位于德国德累斯顿的两家晶圆制造工厂的所有软、硬件资产以及相关的知识产权都将成为新公司Foundry的一部分。AMD将成为一家纯芯片设计的公司，可以全心全意地投入到芯片产品的设计研发当中去。

为什么AMD要选择此时拆分制造业务呢？其实，AMD可能拆分制造业务的传言由来已久了，前任CEO鲁毅智提出的“轻资产计划”主要就是指拆分制造业务，只是如今有了ATIC的注资使得AMD不仅可以实现制造工厂的拆分，还减轻了AMD面临的债务压力，无疑是拆分制造工厂的最佳时机。

据AMD的财务报表显示，AMD今年的营收为28亿美元，亏损高达16亿美元，其中大部分亏损都与保有和运营芯片生产厂有关，一个芯片生产厂的建设成本一般在30~50亿美元之间，每两年还需拿出10亿美元左右的资金对它们进行升级。由此可见拆分制造业务对AMD而言等于丢掉一个多大的包袱。拆分制造业务之后，AMD的业务专注度更高，因为芯片设计成了它唯一的业务，公司的研发投入将会大幅增加，竞争力也会大大提升。另外，AMD的拆分还得到了国外专业人士的认同，市场研究公司Mercury Reseacher的首席分析师迪安•麦克卡伦说：“考虑到目前美国的金融环境，我认为AMD作出拆分制造业务，AMD将甩掉沉重的债务，从而能够专注于微处理器和图形芯片市场。”市场研究公司Endpoint Technologies的总裁罗杰•凯则表示：“通过拆分，AMD将具备打持久战的能力。Foundry本身将进行技术改进和升级，同英特尔芯片工厂相竞争。”

然而拆分并非有利无弊，AMD在解决一些老问题的同时还有一些不能解决的问题和新产生的问题。在拥有自己的制造工厂的时代，AMD都一直受到产能不足的困扰，产品缺货的状况时有发生。新成立的Foundry虽然同AMD保持着密切的合作关系并且会独家代工AMD的处理器产品，但是目前其本质上就是AMD原来的制造工厂，在产能上并无任何提升，AMD面临的产能问题就依然会存在。另外，英特尔一直通过推行tick–tock模式（制造和架构的更迭进步）以保证了产品研发和制造的协同进步，AMD的制造工厂一旦拆分，其制造工艺能不能跟上技术进步的步伐，成为最先进的制造工厂之中的一员，让AMD不至于出现设计出的产品却无法量产的尴尬，还有待于后续的建设。

总的来说，拆分对于AMD而言是利大于弊的。毕竟，AMD不及英特尔财大气粗，专注设计和研发是AMD唯一的出路。



↑位于德国德累斯顿的制造工厂（原Fab30、Fab36）不再属于AMD

MC观点 **AMD在新任CEO德克•梅尔的带领下进行了声势浩大的革新。虽然我们无法马上看到这些革新的具体效果，但是我们仍然可以感受到AMD的巨大的变化和扭亏的决心。这一系列的变革使得AMD有望走入一个好的、向上的发展通道，但是AMD能否真正走出困境还要看其能否及时地发布“Fusion”产品并在性能上赶超对手。虽然AMD目前的策略将有效地帮助其把注意力集中到芯片研发上来，但是AMD还需要做的就是尽快拿出实际行动，做出更好的产品，不要再次考验消费者的耐心。同时，新的制造工厂的技术升级也迫在眉睫。因为在拆分以前AMD的制造工厂的生产工艺就已经出于落后的状态，45nm工艺迟迟没能发展成熟，拆分之后，作为AMD处理器的独家代工厂商，其技术实力将在很大程度上制约AMD产品竞争力。** MC

专访明基中国营销总部总经理洪汉青

“救火队员”

2008年6月的一则传闻引起了整个行业的关注，明基电通台湾地区总经理洪汉青接替曾文祺出任明基电通中国营销总部总经理，曾文祺调回台湾总部，任职明基董事兼全球策略规划中心总经理。自称天生是“救火队员”的洪汉青之所以这次被派往内地，目的是将内地的业务尽快发展壮大起来。

正如制定让业界吃惊的宏大业绩目标一样，这位被明基内地内部员工称为“激进改革派”的新掌门，上任之初就对明基进行了大刀阔斧的改革，不仅重组了组织结构、变革了渠道模式，甚至连公司文化也开始再造。而这一切，都是洪汉青在上任三个月之内所做的事情。

TEXT/PHOTO 本刊记者



新闻背景

“2006年岁末，明基正式退出西门子品牌。这是一个很艰难的决定，也是明基创立以来遭遇的最大挫折。那时，在明基几乎每天都可以接到报急军情，内部不满骤增。天天都有电话会议，他们希望把亏损控制下来。他们都看不惯德国公司这种做法，人家辛苦挣钱，他们亏这么多。愤怒情绪在企业内部蔓延。董事会方面也日益失去耐心，到了2006年9月，董事会已通过可以私募4亿美元的资金。但要填补明基西门子的黑洞，我们预计还需8亿欧元。再耗下去，明基将有陷于万劫不复的危险。”明基电通董事长李焜耀于2008年年初的这番回忆真实反映了明基那段最黑暗的时光。

2005年收购西门子的手机业务就是这个噩梦的开始，为了弥补这一投资失误，明基电通不得不卖掉总部大楼，董事长李焜耀不得不公开道歉。为此，明基直接损失至少80亿元人民币，全球业务和工厂开始重整或裁员，而明基的国际形象也受到了严重影响。

尽管2006年明基决然地舍弃了明基移动这个子公司，但此前的负面影响还在继续。中国市场是目前全球成长最快的IT市场之一，但在近两年的大好环境中，对手们都获得了极大成长时，明基却依然在原地踏步。显示器市场份额鲜有突破，投影机还是依旧“边缘”，笔记本电脑依然只是一个跟随者，键鼠外设的投入也是断断续续，只有光存储和移动存储还多少有些亮点。

MC：明基这两年的境况大家都看到了，现在会不会觉得压力很大？

洪：我干这工作快20年了。来中国这件事，我随时都准备着。我在IBM时就是有名的“救火队员”，只要有状况的时候，大家就叫我出来。其实我的性格是越辛苦艰难的环境，越渴望接受这种挑战。市场成长的时候我们没长，那是我们最大的问题。公司给我很高的目标和期望，坦白地说，压力很大，明基要是在内地都做不好，在其它地方难度会更高。而且来到内地，大家都不认识我，我反而没有在台湾省时同学就是同事的那

种顾虑。

MC：您到内地这段时间里最大的感触是什么？你认为明基目前最急需改变的是什么？

洪：我觉得国内的消费环境越来越靠近先进国家和地区了。比如说在美国、欧洲甚至中国香港和台湾省，你会看到消费者的消费模式是多元化的，不是单一的。在台湾省，可以去顺发这类综合卖场买家用电器，也可以去另一区买IT产品，比如台式机、笔记本电脑、手机等。那么我们在内地也希望通过家乐福、大润发卖我们的IT产品。而家乐福也希望让自己的销售范围与服务变得更为宽泛和全面。上周，家乐福帮我们卖出了40台笔记本电脑。这个月明基产品在大润发的营业额可能超过1000万元人民币。还有一种新兴的销售方式就是电视购物，上周在湖南卫视，明基售出了1600多台数码相机。如今IT已经变成生活的一部分了，所以不少人的消费习惯发生了改变。超市卖场、电视购物或是网上商城，这都是新兴的销售方式。而我来之前，明基99%的业绩都是通过电脑城，显然这与先进国家和地区的发展趋势极为不符。所以说，明基的销售必须要拆分，尽量把它多元化。

MC：可这样给外界的感觉会不会是明基不重视电脑城？

洪：不是不重视，而是客户在哪里，我就重视哪里。电脑城只要能让我有生意做，那我肯定一直留在电脑城。我是很务实的。如果有个新兴的大的市场在等我，我不赶快去，那我不是笨蛋？

MC：临危受命接手明基中国，你觉得自己的使命是什么？

洪：简单地说：让明基中国的实力尤其是品牌价值进一步提升，成为中国地区相当有影响力的品牌之一；其次是提升公司的公众形象，成为年轻人最想进来工作的公司之一；三是将明基中国的业绩在总公司的总营收中占到50%的比例；四是提升产品的市场份额，显示器和投影机必须要做到第一，而笔记本电脑和数码相机也应当争取5～10%的市场占有率。明基投影机方面离市场冠军的宝座已经不太远了。至于液晶显示器，我希望透过我们的面板实力来争取实现这个梦想。当然，我们所有的努力都要基于我们的根本：坚持产品品质和服务品质。品质要优先于业绩，品质是品牌的生命。没有客户满意就没有这个品牌，没有这个品牌就没有收入。所以客户满意是最重要的。

MC：在您看来，明基品牌的定位是否需要调整？

洪：高品质、设计炫、价格平实，这是我所期望明基品牌在公众心中的印象。那么相比现在，我们必须要做到更好。这个更好的标准，不是追求我们要成为最大的品牌，而是我们要成为最好的品牌。大不见得是好的，就如苹果一样，它的市场份额并不大，但没有人能小看它的品牌价值和形象。我相信有一天它会自然达到大规模的境界的。

MC：你觉得明基最具核心竞争力的产品是哪些？或者说，明基将来的产品重点是什么？

洪：明基最具竞争力的产品肯定是显示器，如今面板的重要性越来越高，那么拥有特殊面板供应源头的明基自然也就占据了更大的优势，因为我们和友达的沟通协作是亲密无间的。而另一个能体现出明基核心竞争力的产品就是MID，我们的几款超便携产品预计会在11月中旬正式发售。可以透露一点，因为明基工业设计底蕴的支持，这些MID不仅造型时尚，而且还有多种彩色外壳的版本。

MC：那么具体到明基的产品，您认为它们最具竞争力的地方在哪？

洪：我们的核心竞争力最有名的就是ID工业设计。在过去6年的时间里，我们至少拿到了268个全世界有名的设计大赛奖项。类似的ID设计大奖，全台湾省的公司加起来都没有明基拿得多。这是我们最受肯定的地方。而明基的另一个核心竞争力就是享受快乐科技。我来内地上任之后使明基中国作出的第一个转变，就是品质不好的产品坚决不卖。我们的消费者以年轻人居多，我们要卖精品，我们希望能把这种科技的快乐传递给我们的用户。



记者印象：和洪汉青的交流会让人觉得很畅快，他直快、敢说的个性也很容易拉近相互的距离。在他身上看不到任何光鲜靓丽的东西，唯一的是实干和强大的执行力。

MC观点

洪汉青上任后的一系列举措让人充分感受到这位明基中国营销总部新任总经理的凌厉。明基的渠道开始积极往3C卖场、电视购物、网上商城甚至是连锁超市扩张，一方面有利于拓展更多的交易机会，另一方面也与明基致力于3C融合、讲求人文为本的理念更为相符。然而，明基内地占全球的营收比例从目前的30%要提高到50%，液晶显示器、投影机达到市场占有率第一，笔记本电脑、数码相机拿下5～10%的市场份额……这一系列目标对于如今的明基而言，显然还有相当长的一段路要走。

熟悉明基的人都清楚，除了明基西门子的拖累之外，产品线过长，新业务扩张进度过猛，也是造成明基中国业绩不断下滑的重要因素。实干派的洪汉青来了之后，明基在未来是否会砍掉不必要的枝叶，以集中精力保持或提升自己在核心领域的竞争力，也将是未来一段时间内整个行业以及消费者最为关心的事情。 MC

网络诚信危机，监管刻不容缓

文/陈墨，陈墨网络营销机构CEO



近来看到《微型计算机》"谁在网络忽悠你？——网络枪手大揭密"专题，颇有感触。随着e时代的到来，网络公关以其优势，成为了头脑敏锐的商家新宠。而网络公关所能够包含的业务从过去的单纯的"制造话题"，引发病毒效应进行宣传，正在朝能够为企业提供信息监控、策略顾问、品牌营销、危机公关等全方位360度服务的方向发展。可以说"网络公关"是帮助企业借助新媒体进行推广宣传的天使。

而"网络打手"无疑应当算是专门给人下绊、造谣生事，用不正当手段打击客户的竞争对手的魔鬼。他们动辄宣称自己拥有多少个马甲，可以提供多少名"水军"，可以在论坛上大发造谣的帖子，用一些下三滥的手法去往别人身上泼脏水。这样的做法不仅缺德，还没有技术含量，可能短期内会有点效果，但是从长远来看却是破坏整个市场，造成企业之间恶意竞争、争相诬陷的不良后果，也直接破坏了网络公关这一正当行业原本的健康形象。形象地来说，就是一颗老鼠屎，坏了一锅汤。

目前中国互联网事业发展速度实在太快，而对于网络的正规管理和健康引导却迟迟没有到位。所以，现在的网络属于一个鱼龙混杂的时代，也成了小道消息横飞、流言飞语乱传的三不管地带。无法无天的"网络打手"才会有机可乘，在网上大行其道。

而网络媒体过分追求点击率，也使得各种哗众取宠耸人听闻的消息传播的更广，变相的助长了"网络打手"们的影响力。这样的直接后果，就是网络媒体的信誉度直线下降。大家已经习惯了上网看新闻，下线找报纸杂志来确认，认为只有经过传统媒体报道过的事情才比较有可信度。网络媒体正遭遇着信任危机，而影响力必然也会随之下降。如果这样的无序局面持续下去，恐怕日后没有人会相信网上的东西，而网络取代传统媒体也将成为一句笑谈。因此我认为，必须要推动网络监管，出台可执行的法律法规，增加网络媒体自律性，加强对网民健康心态的引导，这才是解决中国互联网无序局面的最好药方。MC

微软打击盗版使出黑招

文/棉布衬衫，上海IT媒体人士

10月20日，微软同时推出了两个重要更新，Windows正版增值计划通知（简称"WGA通知"） 和Office正版增值计划通知（简称"OGA通知"）。根据微软官方的说法，此次行动，旨在"帮助用户甄别他们电脑中安装的微软Windows操作系统和Office应用软件是否是获得授权的正版软件，从而帮助那些在不知情的情况下安装和使用了盗版软件的用户免受侵害"——很有趣的一句话。

一直以来，微软在反盗版、打击盗版上的力度非常强。从2005年开始，微软推出了WGA通知，持续4年收到不错的成效。到近期，微软打击盗版力度明显加强，今年8月番茄花园站长洪磊在微软的压力下被拘，9月微软将Office中文家庭版和学生版2007零售全包装产品零售价降至199元，Windows Vista家庭基础版售价也降至499元。微软此举到底有什么图谋，其实根本无需多说，因为作为全球第一大正版斗士，如果哪天宣布任由盗版横行那才是大新闻。只是这个WGA和OGA以及那个官方声明着实"有趣"，自然引起了人们的广泛关注。

对于盗版使用者而言，微软此举有些先礼后兵的味道。先以不知者不罪来显示其诚意，再图后手。尽管此举对于普通消费者来说，WGA和OGA暂时并无影响，但习惯了Free(自由和免费)的中国老百姓却仍有一肚子的牢骚，尤其是对这个隔三岔五就喜欢闹这么一出的微软。再加上199元的Office促销价，活生生一套大棒加蜜枣的套路。只可惜微软低估了用户的精明程度，正如一位网友所说，"搞不好微软是为了搜集盗版的证据，我可没兴趣帮这个霸王做这等事。"

而对于一些默许采用盗版系统的品牌机厂商和网吧业主而言，恐怕心里多少也有些惴惴不安，当前甚至没有一家品牌机厂商敢随意讨论这个话题。看来微软的这个黑招，还真有点效果。不过，总的来说其实WGA和OGA的麻烦也好解决，关闭自动更新不就杜绝了后患吗？嗯，下次微软会再想个什么招呢？这点让人很期待。MC

	WGA通知	OGA通知
针对版本	仅针对WindowsXP专业版	OfficeXP、Office 2003和Office2007
用户体验	桌面背景变为纯黑色，用户可以重新设置桌面背景，但是每隔60分钟，桌面背景将重新变回黑色。黑色桌面背景不会影响计算机的功能或导致关机。用户登录时，会看到一个登录中断的对话框，并在屏幕的右下角会出现一个永久通知和持续提醒的对话框显示“您可能是软件盗版的受害者”等提示信息。	验证失败后的第1~14天内，将有一个弹出式对话框提醒客户，此Office 软件不是正版，并引导客户采取行动。在转化成正版Office之前，客户将在每天首次打开Office软件和此后2小时分别收到一次对话框提醒。从验证失败后的第15天开始，如果客户还是没有转成正版，将被告知用户如不采取行动，将在14天后(即验证失败后的第30天后)，Office软件被添加视觉标记。

打印还是冲印?

谁是家庭数码照片输出的最佳选择

十一长假结束以后，外出游玩的同事们都收获了大量的数码照片。一个老生常谈的话题也就随之兴起：我们究竟应该选择购买彩色打印机打印照片，还是到外面去冲印照片呢？如今到冲印店冲印一张6英寸照片仅需0.8元，但打印机原装墨盒的价格也便宜了不少。两者的效果孰优孰劣，成本谁高谁低？家庭数码照片输出究竟应该如何选择？这些疑问，《微型计算机》将在此次测试中为大家一一解答。

文/图 微型计算机评测室

自数码冲印店出现、数码相机普及之后，以上这些问题就不断出现在各种各样的交流论坛上。“打印还是冲印”，这个问题容易回答吗？说容易也容易：哪个便宜就选哪个，反正都差不多！真的是这样吗？当然不是，你知道冲印不同尺寸的照片需要多少钱吗？你知道冲印和打印哪个效果好吗？你知道不同档次的打印机效果有什么差别吗？这些都与我们最终的选择息息相关，也是《微型计算机》本次测试的重点考察项目。

> 数码照片是喷墨打印机打出来的效果好，还是冲印机冲印出来的好？哪种价格更便宜一些？

冲印、打印，你们准备好了吗？

随着数码相机成为拍摄照片的绝对主流，用户不得不为日益增多的数码照片寻找出路，除了硬盘保存、刻录光盘和用数码相框浏览外，很多人还是希望获得实体照片。而获得的途径只有两个：冲印和打印。之所以强调冲印，很大程度上是因为传统习惯：在胶片机时代人们已经习惯了到传统胶片扩印店，而数码冲印店最初也是在柯达、富士两大胶片冲印巨头的推动下由传统扩印店转型而来的。事实上，目前市面上的数码冲印店基本上仍由柯达、富士两家把持，成为家庭用户冲印数码照片的主要选择。

打印照片则需要照片打印机，主要包括彩色喷墨、彩色激光、热升华三种类型，其中彩色喷墨照片打印机是家庭数码照片输出的最主要选择。许多专业的摄影人都会自己准备一台高端彩色喷墨照片打印机，因为他们需要“准确、自由、高效”的照片打印过程。而家庭用户虽然不必选择太过高端的产品，但是一台主流的彩色喷墨照片打印机仍是不错的选择。相对来说，阻碍用户选择喷墨照片打印机的主要原因还是成本（买台打印机就要几百上千元，以后还要买墨盒和相纸），其次是效果（别人冲印店都用的是上百万的设备，这几百块的东西行不行啊？）。然而，事实真的像我们想像的那样吗？

备战选手

要分清冲印、打印孰优孰劣，首选要挑选好“比赛”的选手。正如前文所说的，冲印市场上柯达、富士两家居于统治地位，因此我们分别挑选了柯达、富士的两家加盟店，同时还尝

试了便宜的沃尔玛超市的照片冲印服务。而打印机方面，目前家庭用户的主要选择就是佳能、爱普生两个品牌的产品，因此我们分别挑选了佳能两款新机腾彩PIXMA iP1980、佳能腾彩PIXMA iP3680和爱普生两款热销的喷墨照片打印机爱普生ME Photo 20、爱普生Stylus Photo R390，这四款产品涵盖了从500元~2000元价位的选择。

1.冲印组

柯达影像网络



柯达是传统胶片业巨头，但在数码冲印领域却没有自己的冲印设备。柯达冲印店的冲印设备由其它厂商提供，柯达只提供相纸并负责调试管理。我们选择了一家柯达金牌数码影像冲印中心，其色彩管理系统及冲印工艺已经达到柯达专业数码品质认可标准，采用的是诺日士QSS-3021SU数码冲印机。

富士胶片



富士胶片一直以来在照片冲印、扩印市场占有率方面都不及柯达，但是其强项在于拥有自己的冲印设备和相纸，更容易实现精确管理。我们选择的是一家口碑不错的小型连锁冲印店，采用的是富士Frontier370数码冲印机。

沃尔玛

沃尔玛超市提供的照片冲印服务主要是为顾客提供便利，其采用的也是柯达的方案，并且全部采用了柯达皇家数码相纸。其具体采用的冲印设备未知。

WAL★MART®
沃 尔 玛

2.打印组

佳能腾彩PIXMA iP1980

￥: 498元

腾彩PIXMA iP1980相比佳能之前的几款低端彩色喷墨打印机，最大的变化仍是外观，而且主要是边缘、弯角的细节调整。至于打印效果，由于它仍然配备了采用ChromaLife100技术的FINE Catridge一体墨盒，因此照片的打印质量理论上不错。佳能腾彩PIXMA iP1980配套的打印软件可以进行影集、日历、标签和布局打印，同时还有资源管理功能。



爱普生ME Photo 20

￥: 1080元

爱普生ME Photo 20是爱普生ME2系列中面向照片打印用户的一款产品，易用性设计和低成本耗材是其最主要的特点，ME Photo 20采用专用的四色低价墨盒，全套售价不到200元（49元/支×4）。为了满足家庭用户的脱机打印需求，爱普生ME Photo 20整合了PictBridge直连接口和多功能读卡接口，并拥有1.5英寸彩色液晶屏。ME Photo 20配套的打印软件同样拥有丰富的个性打印功能和资源管理功能。



佳能腾彩PIXMA iP3680 ￥：1180元

佳能腾彩PIXMA iP3680在外观方面的改进非常明显，黑色镜面外壳+银色磨砂质感边缘，颇具时尚感。其采用了改进型的ChromaLife100+技术，其采用最新的CLI-821系列染料墨水，提升了红色和黑色的表现力，可谓是内外兼修。佳能腾彩PIXMA iP3680的打印精度更高、采用五色分离墨盒及独立的喷头组件，使用成本更低，配套的打印软件功能丰富。



爱普生Stylus Photo R390 ￥：2280元

爱普生Stylus Photo R390的外观造型比较传统，拥有3.5英寸彩色液晶屏、多功能读卡器接口，功能键丰富，同时还拥有PictBridge和红外通信口并且可以额外选配蓝牙接收器，脱机打印非常方便并且可以进行丰富的打印设定。此外，Stylus Photo R390还拥有MSDT智能墨滴变换技术（可以根据需要喷出1.5pl、3pl、6pl、15pl、30pl体积的墨滴）以及双向高速打印选项，明显提升了打印速度。



对比实战

1.关于成本：冲印不是真便宜，打印不算很昂贵！

冲印真的便宜吗？看看目前数码冲印店内的报价单我们就会发现，只有在冲印6英寸及以下小尺寸照片时，冲印才具备成本优势，而越是冲印大照片就越不划算。相对而言，使用打印机虽然需要花费较多的购机成本，但是打印大尺寸照片时可以很快将购机成本节省出来。根据估算，即使我们购买一台1000元的打印机，我们也只需要打印100张A4照片就能将购机成本节约出来。更何况，我们在计算成本时采用的是质量较好的原装耗材；如果选择兼容耗材，甚至还能节省2/3的成本（使用兼容耗材需要重新调校色彩）。同样的，我们也没有考虑冲印时送、取照片的时间和交通成本，否则打印的优势更加明显。此外，在需要添加边框、个性元素、制作日历时，冲印店往往会收取20元/张的制作费，而这些我们使用打印机附送的随机软件就可以轻松搞定。以售价1080元的爱普生ME Photo 20为例，其打印图文样张单页墨水成本不足1.8元，每张爱普生光泽照片纸的成本是3.4元，除电费外单张照片输出成本为5.2元，比冲印便宜9.8元。只要打印110张照片，就可以弥补购机成本，这还是在不计算打印个性化照片节省20元/张制作费的前提下得出的结论。

数码冲印报价

尺寸	2小时取	4小时取	24小时取
5英寸	0.9元	0.8元	0.7元
6英寸	1.1元	1.0元	0.8元
7英寸	3.0元	2.5元	2.0元
8英寸	7.0元	7.0元	7.0元
10英寸	10.0元	10.0元	10.0元
12英寸	15.0元	15.0元	15.0元

打印成本分析

6英寸原装相纸	6英寸打印墨水成本	总成本
约1元	约0.6元	约1.6元
A4原装相纸	A4打印墨水成本	总成本
约3元	约2元	约5元

2.关于个性：冲印暴露不自由，打印独享真个性！

你遇到过自己冲印的照片被冲印店当作样板摆放在店内或者橱窗中吗？你想过拿出去冲印的照片要经过几道手续吗？其实我们每个人都会拥有一些比较私密的照片，这些照片怎么能允许经他人之手冲印出来，此时自己打印就成为了

最佳选择。更何况，即使是普通的个人照片，恐怕也不会有多少人乐意让其它陌生人观看。除了私密外，



■打印可以更个性化

打印个性照片也是打印机的一大优势，以佳能两款产品为例，加边框、加文字、加图案、加符号，这些都可以通过两款产品附赠的Easy-PhotoPrint EX软件来完成，我们甚至还可以到Creative Park（www.canon.com/c-park）上下载包括纸模型在内的更多资源用于打印。

3.关于效果：冲印良莠不齐，打印毫不逊色！

许多人认为专业的数码冲印设备动辄上百万元，冲印出来的照片效果肯定更好。实际上这种认识是不正确的，冲印的最大优势是数量和成本（针对商家来说），其效果并不出色。从三家冲印店拿回的样张来看，即使是效果最好的一家，基本上也只是与千元级照片打印机的效果相当，其它一些样张甚至出现了无法忽视的缺陷。

色彩对比：

在采用正品耗材的情况下，打印的色彩表现要优于冲印；冲印效果随纸张不同变化明显，测试中出现亮部、天蓝色偏紫的现象。

■佳能腾彩PIXMA iP1980：色彩自然、略淡、黄色层次一般

■佳能腾彩PIXMA iP3680：色彩自然、正常、层次表现不错

■柯达冲印：色彩偏暗、略深、黄色层次较差

■富士冲印：色彩自然、略深、层次表现不错

■爱普生ME Photo 20：色彩自然、略深、层次表现不错

■爱普生Stylus Photo R390：色彩自然、略深、层次表现好

■沃尔玛冲印：色彩较暗、略深、黄色层次较差

精度对比：

精度方面打印普遍较冲印优秀，在打印人像时细节表现更好，同时画面的边缘和细节也更加锐利。



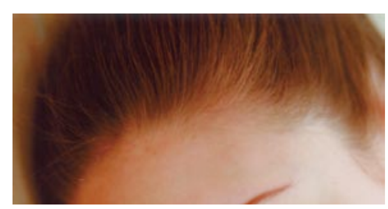
■ 佳能腾彩PIXMA iP1980：发丝有融合



■ 爱普生ME Photo 20：发丝稍有融合



■ 佳能腾彩PIXMA iP3680：发丝纤毫毕现



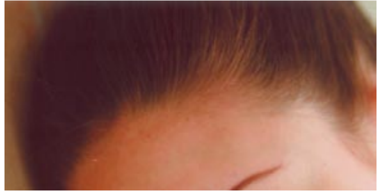
■ 爱普生Stylus Photo R390：发丝纤毫毕现



■ 柯达冲印：发丝稍有融合



■ 富士冲印：发丝纤毫毕现



■ 沃尔玛冲印：发丝比较模糊

过渡对比：

在采用原装耗材的情况下，打印机的色彩过渡要明显由于冲印，让画面更加平滑且富有层次。

■ 佳能腾彩PIXMA iP1980：紫色部分过渡有少量条纹

■ 爱普生ME Photo 20：过渡平滑

■ 佳能腾彩PIXMA iP3680：绿色部分过渡有极少条纹

■ 爱普生Stylus Photo R390：过渡平滑

■ 柯达冲印：多处出现明显条纹

■ 富士冲印：存在部分不明显的条纹

■ 沃尔玛冲印：存在部分不明显的条纹



产品品牌/型号	佳能PIXMA iP1980	爱普生ME Photo 20	佳能PIXMA iP3680	爱普生Stylus Photo R390
产品配置				
PictBridge接口	无	有	有	有
存储卡接口	无	有	无	有
液晶屏	无	1.5"彩色液晶屏	无	3.5"彩色液晶屏
进纸方式	上进纸	上进纸	上下进纸	上下进纸
参数规格				
最高分辨率	4800dpi×1200dpi	5760dpi×1440dpi	9600dpi×2400dpi	5760dpi×1440dpi
最高色彩数	四色	四色	五色	六色
墨滴大小	2pl	2pl	1pl	1.5pl
喷头数量	320个（黑）/384个×3（青、红、黄）	90个（黑/青/红/黄）	320个（颜料黑）256个×2（黄、黑）/768个×2（青、红）	90个（黑/青/红/黄/淡青/淡红）
墨水类型	颜料黑/青/红/黄	（黑/青/红/黄）	黑/青/红/黄/颜料黑	黑/青/红/黄/淡青/淡红
墨水技术	ChromaLife 100	专用	ChromaLife 100+	Claria
喷墨技术	佳能热泡	爱普生微压电	佳能热泡	爱普生微压电
墨盒结构	彩黑分离	四色分离	五色分离	六色分离
墨盒与喷头	一体	分离	分离	分离
体积（宽×深×高）	442mm×237mm×153mm	436mm×269mm×171mm	431mm×296mm×153mm	453mm×343mm×194mm
重量（不带墨盒）	3.3kg	4.9kg	5.6kg	7.15kg
标称噪音	44dB（A）	/	41dB（A）	42dB（A）
打印机价格	980元	1080元	1180元	2280元
标配黑墨价格	105元（PG-830）	49元（T0841）	92元（PGI-820BK）	90元（T0821）
标配彩墨价格	138元（CL-831）	49元（T0842/3/4）	92元（CLI-821C/M/Y/BK）	90元（T0822/3/4/5/6）
照片打印速度测试				
照片样张（A4、照片纸、最高精度1）	297.6秒/页	430.6秒/页	541.6秒/页	267.7秒/页
照片样张（4×6、照片纸、最高精度1）	99.8秒/页	151.6秒/页	202.4秒/页	95.2秒/页
照片样张（A4、照片纸、次级精度2）	224.5秒/页	205.9秒/页	211.6秒/页	106.5秒/页
照片样张（4×6、照片纸、次级精度2）	40.1秒/页	64.3秒/页	72.2秒/页	27.8秒/页
图文样张（A4、普通纸、标准精度3）	39.4秒/页	34.7秒/页	24.8秒/页	29.1秒/页
图文样张（A4、照片纸、次级精度2）	229.5秒/页	203.3秒/页	201.4秒/页	104.9秒/页

选择各有不同

具体问题具体分析，这是我们最基本的处事原则。而具体是冲印还是打印，也要看各位消费者的需要。简单来讲，我们需要扭转两个观念，一是“冲印便宜、打印贵”，二是“冲印专业、效果好”。正如测试中各自表现的那样，无论是冲印还是打印，都应该划分三六九等。采用不同冲印设备的冲印店，最终输出的照片效果会有很大差异；而即使是采用相同的设备，最终的效果也不一样。面对这种情况，消费者只能通过预先冲印1~2张样张来筛选出一家效果不错的冲印店，千万别等到冲印出一大堆照片之后才发现效果无法令人满意。相对而言，打印方面的优劣更容易判断，产品的价格基本上就算是一个参考因素，而且从目前的情况看，使用500元左右的低端机型也能获得不错的打印效果。下面我们就来谈谈具体我们应该怎么选：

1.选冲印（单批大量6英寸照片、不添加个性元素、非私密照片）

出于价格考虑，目前到冲印店冲印照片，只有4×6英寸左右的照片才划算，每张0.6~0.8元左右的价格相比打印有一定优势（采用原装耗材时单张成本约为1.5元）。因此如果用户需要冲印大量4×6英寸照片，并且这些照片没有私密性，不需要添加个性元素（如说明、图标、边框等），那么冲印无疑是最佳选择，可以节省自己大量精力（只需跑两趟冲印店），同时花费较少。

2.选打印（少量照片、8~12英寸照片、个性化需求、私密性照片）

打印的最大特点是自己操作、立等可取，不但可以通过随机软件添加问候语/卡通图案、制作日历、相册，而且可以保护隐私。当然，因为是自己操作，所以每次的打印量最好不要太大，否则会花费自己不少的时间和精力。另外如果用户主要打印的是8~12英寸的照片，那么打印要比冲印划算得多，前者的成本差不多只有后者的1/3。

3.选什么样的打印机？

选彩色喷墨照片打印机，主要看的是价格、规格和耗材。从目前来看，500元级的低价机型也能提供相当不错的照片打印效果，只是多数情况下这类产品都采用的是一体式耗材，使用成本略高，主要适合打印量较少的用户；1000元价位的产品基本上能够满足绝大多数家庭用户对照片打印的需求，效果相当出色，同时分体式墨盒也有助于降低成本；至于更高价位的产品，通常是在色彩数、脱机打印、光盘打印等附加功能方面有所提升，主要针对的是有特殊需求的高端家庭用户。MC



责任编辑：伍　健　E-mail：wuj@cniti.cn

乔布斯的御用“刀鞘”

新一代苹果iPod nano抢鲜评测

iPod nano——作为苹果在闪存时代所主推的MP3播放器系列，经过多年发展，不仅传承了iPod的诸多特质，更拥有了属于自己的独特魅力，以至每次推出新品都会吸引不少眼球。前不久苹果又推出了第四代iPod nano，又会是怎样一款产品呢？

文/丰台硕石　图/刘　畅

第一眼看到这款产品，相信很多读者都会心生疑惑：怎么如此眼熟，这不是第二代iPod nano吗？“小胖子”（第三代iPod nano的昵称）都推出一年了，怎么又将老古董从仓库里翻了出来？请大家稍安勿躁，其实这并非第二代iPod nano，而是前不久才发布的第四代iPod nano。尽管外观又回到了第三代nano之前的样子，但操作和软件发生了很大变化。下面就通过我们的亲身试用，为各位一一解答。

外观更臻完美

尽管新nano在外观上和第二代nano很像，但仔细比对，可发现很多细节上的不同。第四代nano的尺寸为38.7mm×90.7mm×6.2mm，机身比前几代产品更薄了。虽然四年里nano的机身厚度只减少了不到1mm，但你不得不佩服苹果设计师，每一代nano在同时期MP3产品中都是最薄的，这次也不例外。或许正如其名（nano英文意思是纳米），iPod nano的精髓在于小巧。当然无需担心新nano容易被折断，采用阳极氧化铝合金材质的外壳绝对够坚固。再看新nano的屏幕，并未因机身变瘦而缩水，依旧保持了2英寸的大小，只不过由横向变成了纵向摆放。这次屏幕上方使用了一块玻璃来保护，显示屏比较脆弱的问题得到了解决。若观察够仔细，你能发现新nano的外壳整体采用了手感更好的弧形设计，很像一截刀鞘，这也是第四代nano的精髓所在。这种两边薄、中间厚的设计其实是苹果的障眼法，因为从侧面看，新nano的厚度还不到2mm，丝毫不觉机身最厚处达6.2mm，类似设计还出现在苹果MacBook Air上。新nano还创造了一个纪录，是历代nano中最轻的，仅重36.8g。

第一代iPod nano的外观设计虽然被奉为经典，但因只有黑白两色被人指责没有个性。因此，之后推出的二三代产品均提供了6种机身颜色，而第四代nano更是提供了多达9种颜色（银白色、紫色、蓝色、绿色、橙色、黄色、粉红色、黑色和红色），以满足用户的个性需求。我们拿到的新nano比较特别，属于红色特别版，只在苹果零售店出售，每卖出一部则由苹果捐出10美元给全球基金以抗击非洲艾滋病。

听歌摇一摇

当你在公车或大街上看到有人戴着耳机，时不时用力甩新nano，别以为这人有病或机器坏了，其实这是第四代nano新增的切换歌曲操作——Shuffle模式。实现Shuffle模式的关键是新nano内置的加速感应器，能够感应到产品的摆动，并切换到下一首歌曲。经过我们测试，只有在迅速且幅度较大的条件下用力摇晃机器，才能自动切换歌曲，而轻微晃动并不起作用。此外，新nano还能感知方向。当你听歌或看视频时将机身横向放置，屏幕会自动横向显示Cover Flow或视频画面。如果用户不喜欢这一功能，也可以拨动Hold键设置成按键锁定，动作感应模式将不会被触发。至于菜单切换/确定、歌曲播放/暂停等主要操作，仍然由触控式按键转盘（Click Wheel）加中间按键配合完成。

事实上，动作感应功能我们并不陌生，之前索尼、台电



3.5mm耳机插孔与外壳的上下边几乎相接，可以想像新nano的机身有多薄

机身背面的(PRODUCT)RED标识表明这款产品的特殊身份

产品正面和侧面图（1:1大小）

等MP3播放器采用过类似操作，就连不少山寨手机也支持摇动换歌曲。只是这次应用在大名鼎鼎的nano上，说不定又会被其它同类产品竞相模仿，成为今后一段时间的主流。

音质未得到改善

据悉，新nano采用的是三星ARM主控芯片，那么实际音质表现如何？佩戴标配耳机试听，平心而论新nano的音质在同类产品只能算中等，高中低频都谈不上特别突出或很差，整体较均衡。建议换用性能更好的耳机，对音质提升会有一定帮助。从上一代起nano已经能播放视频了，尽管视频播放并非其主业，但终归聊胜于无。新nano支持最大码率不超过2.5Mbps、分辨率不超过640×480、采用H.264或MPEG-4编码的MOV、MP4、M4V等视频文件。在测试中未发现有明显的掉帧，播放十分流畅，虽然屏幕分辨率只有240×320，但仅2英寸大小足以保证画面清晰。

Genius，个人专属DJ

和iPod nano一起发布的，还有最新版的iTunes 8软件，而Genius无疑是其最大看点。简单来说Genius可看作是智能播放列表，它会收集用户听音乐的习惯，并将这些信息传输到iTunes服务器上。系统会自动分析用户对音乐的喜好，并从本地歌曲库中选出用户可能会喜欢的其它音乐，形成播放列表。另外，Genius还能将用户听音乐的习惯和其他用户比对，以选取最适合用户的曲目。当然新nano也支持Genius功能，然而在试用中我们遇到了麻烦，曲库里524首歌曲能够使用Genius功能的寥寥无几，且与是否采用中文歌名无关。究其原因，可能是Genius功能刚推出，保存在iTunes服务器中的用户（尤其是中文用户）数据较少，因此无法给出歌曲推荐。只有十几首外文歌曲可以使用Genius功能，系统推荐的歌曲大多属于同一流派或曲风相近，搜索效果比较理想。

写在最后

试用完毕，我们对第四代nano也有了新的认识。在我们看来，第四代nano并非一款划时代的革命性产品，更像是集前几代nano之大成者。比如它比之前的任何一代nano都更臻完美，留下指印、易磨花、机身打滑等饱受诟病之处均不复存在。当然苹果也引入了动作感应操控、Genius等新的尝试，但不是革命性的，之前iPod nano音质不佳的问题依然存在。尽管如此，新nano仍不失为今年新出的MP3播放器中最具竞争力的产品之一，不仅仅是因为品牌、外观、综合性能等因素，还在于它的上市价格是有史以来最低的，只需花1298元（8GB）或1748元（16GB）就能买到，这将继续巩固苹果在MP3市场的领先地位。MC



iPod nano进化史

	第一代	第二代	第三代	第四代
上市时间	2005年	2006年	2007年	2008年
容量	2GB/4GB	2GB/4GB/8G	4GB/8G	8GB/16GB
外观颜色	2种	6种	6种	9种
外壳	丙烯酸塑料面板和抛光金属背壳	阳极氧化铝质外壳	阳极氧化铝质外壳	阳极氧化铝质外壳
屏幕	1.5英寸彩色LCD屏（176×132）	1.5英寸彩色LCD屏（176×132）	2英寸彩色LCD屏（320×240）	2英寸彩色LCD屏（240×320）
亮点	闪存、轻薄、Click Wheel	多种彩色外观、全金属一次成型外壳	体形变"胖"、视频播放、Cover Flow	动作感应、Genius播放列表
体积	40mm×88.9mm×6.9mm	40.6mm×90mm×6.6mm	52.3mm×69.8mm×6.5mm	38.7mm×90.7mm×6.2mm
重量	42.5g	40g	49.2g	36.8g
参考价格	停产	停产	停产	1298元/1748元

精彩无线，一路随行
「迷你无线路由器赏析」

出门在外时你会带什么电子装备？手机、笔记本电脑、PSP、NDSL等，巧的是，它们都有无线上网功能；不巧的是，国内很多酒店都没有提供无线上网服务，难道在酒店里上网就一定要被网线“束缚”？NO！只要带上迷你无线路由器，一切难题都会迎刃而解。

文/图 Excalibur

带上迷你无线路由器，上网更方便

大家知道，国内大多数酒店都没有无线上网服务，只提供了有线上网，并且一间房只有一根网线，这给我们造成了诸多不便。

1.当我与同事或朋友住一间房的时候，两个人都需要用笔记本电脑上网，但网线却只有一根。

2.我想用Wi-Fi手机（如Apple iPhone、HTC Touch等）无线上网，但是酒店没有无线网络服务。

3.我与朋友们分散住在相距较远的几个房间里，希望能够用PSP、NDSL联机游戏，如何才能实现？

4.朋友的笔记本电脑里面存储了不少精彩的高清电影，我想通过无线网络在自己的笔记本电脑上在线播放，能办到吗？

很明显，大家不要指望酒店工作人员帮你想出办法来。但不用担心，作为《微型计算机》读者和电脑玩家，这怎么会难得倒我们，只要稍稍DIY一下，用无线路由器就能解决这些问题。

无线路由器相当于一台有线路由器+无线AP，既能组建有线局域网、实现有线共享上网，也能组建无线网络，实现无线上网。如果我们出门在外时带上它，就能在酒店里更方便地上网。不过，市场上大多数无线路由器由于体积和重量偏大，携带起来并不方便。因此，我们特意搜罗了多款市售迷你无线路由器，它们不仅小巧轻盈，而且功能一应俱全。下面我们就来看看如何用迷你无线路由器解决上述难题吧。



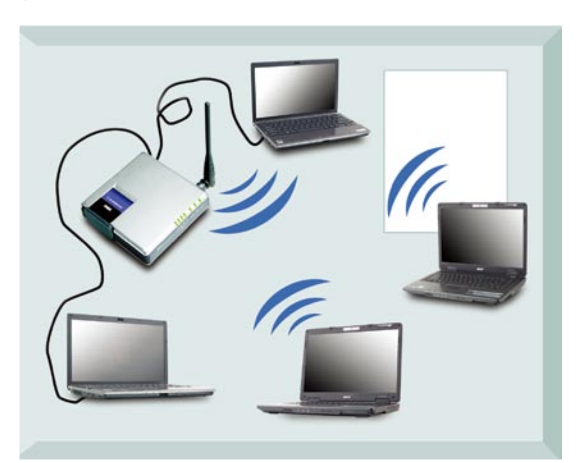
责任编辑：冯　亮　E-mail: fengl@cniti.cn

有线/无线共享上网：Linksys WRT54GC

Linksys WRT54GC迷你无线路由器的尺寸为98mm×98mm×25mm，重量为140g，俗称“小白”。相比普通无线路由器，它的体积只有1/4，重量只有1/3左右，同时其电源适配器的重量也仅为60g，用户完全可以把它装在公文包或笔记本电脑包里随身带走。

Linksys WRT54GC提供了一个10/100Mbps外网接口和四个10/100Mbps内网接口，最多可通过有线局域网供4台电脑上网。我们将酒店提供的网线接入它的外网接口，再把自己和同事、朋友的笔记本电脑接入内网接口，只要稍作设置就能共享上网（当然，内网网线需要自备）。

它还支持IEEE 802.11b/g无线网络标准，可以搭建无线局域网，并实现无线上网的功能。我们只要把Linksys WRT54GC接入外网，再把Wi-Fi手机、笔记本电脑和PSP通过无线网络连接该无线路由器，就可以在房间内自由自在地上网。



有线/无线共享上网布局示意图

在软件方面，共享上网的设置其实相当简单。首先确保有线/无线网卡的IP地址为自动获取，然后接上酒店提供的网线，通常无需额外的设置，电脑就会自动获取IP地址并连接互联网。如果要无线上网，确保无线路由功能开启，记下无线路由器当前的SSID（相当于该无线网络的名称），然后打开无线网卡，搜索邻近的无线网络，选择上述SSID接入即可。

酒店通常只提供10Mbps上网带宽，经过测试，Linksys WRT54GC的平均无线传输速度达到22.6Mbps，用于共享上网绰绰有余。同时它的信号覆盖范围和穿透能力足以保证用户在整个房间的任何位置上网，即使洗手间也不例外。



Reset（重置）孔隐藏在侧面的旋转撑脚内，既充分利用了侧面空间，又提高了安全性，设计得相当巧妙。



Linksys WRT54GC可以立式摆放，具有一根1dBi不可拆卸式增益天线。

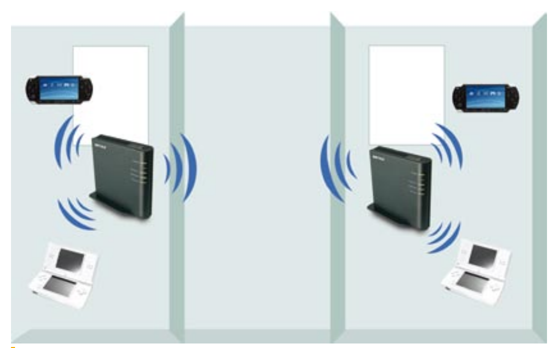
Linksys WRT54GC产品资料	
无线网络标准	802.11b/g
机身尺寸	98mm×98mm×25mm
机身重量	140g
电源适配器重量	115g
无线加密	WEP、WPA、WPA2
参考价格	230元

无线桥接延伸无线局域网：Buffalo WCR-G54

Buffalo WCR-G54也是一款设计优秀的迷你无线路由器，尺寸为100mm×101mm×20mm，重量为138g，采用内置天线，俗称“小小黑”。与Linksys WRT54GC不同的是，它支持WDS功能。WDS （Wireless Distribution System，即无线分布式系统）指用多个无线网络以相互连接的方式构成一个整体的无线网络。简单来说，WDS可以使无线路由器或无线AP通过无线进行相互连接，从而将无线信号向更广的范围延伸，并且不会影响无线路由器或无线AP原有的无线覆盖功能，我们将WDS功能俗称为无线桥接。

如果你和朋友们各自住在酒店的不同房间，相距一定距离，单个无线路由器的信号无法完全覆盖，但又希望通过无线网络进行PSP、NDSL联机游戏，那就是无线路由器的WDS功能大展身手的时候了。





无线桥接布局示意图

用无线桥接延伸无线局域网，需要使用两台WCR-G54无线路由器，并且在软件设置上稍稍复杂一些。首先打开两台WCR-G54的WDS功能，可以在其Web管理界面下的“Wireless Config”页面下选择“Enable in WDS Dedicated Mode”模式，也可以将WCR-G54机身底部的WDS模式切换开关直接拨到“Auto”位置。然后将它们的IP地址分别设为“192.168.1.1”和“192.168.1.2”，将DHCP服务的起始地址设置为“192.168.1.3”，再把它们设置成相同的SSID和相同的无线信道（例如都固定为“Channel 6”）。最后，在WDS功能页面中填写对方无线网络的MAC地址即可。

经过测试，Buffalo WCR-G54的无线传输速度可达22Mbps左右。PSP和NDSL的游戏最多可供8人联机，这样的负载数量对Buffalo WCR-G54来说不过是小菜一碟，大家完全可以放心联机游戏。

Buffalo WCR-G54提供一个WAN接口和三个LAN接口，还具有方便使用的WDS模式切换开关。最大的不足是，它在国内搭配的电源适配器重达535g，建议用户自行换用一个同规格的、轻巧的电源适配器使用。



它还具有AOSS一键安全功能，按下该按键后，就可以让同样具有AOSS功能的网卡快速自动接入无线网络，并且进行了高级别的安全加密。

Buffalo WCR-G54产品资料	
无线网络标准	802.11b/g
机身尺寸	100mm×101mm×20mm
机身重量	138g
电源适配器重量	535g
无线加密	WEP、WPA、WPA2
参考价格	188元

更迷你，更诱人：ASUS WL-530g

Linksys WRT54GC和Buffalo WCR-G54尽管轻便小巧，但对于部分商务用户或女性用户来说仍嫌不足，那么我们就来看看华硕WL-530g吧。

华硕WL-530g的外观做工相当精细，体积仅为129mm×44mm×29mm，重约126g，大小与一支儿童牙膏盒相仿，用户可以轻松将它抓握在手中。华硕WL-530g也是目前市售迷你无线路由器中最小巧的一款，优秀的设计也让它在还未上市时就获得了国际性重要工业设计奖项G-Mark，是一款非常经典的产品。

所谓麻雀虽小，五脏俱全。华硕WL-530g具有完善的MAC地址访问控制、无线安全加密、WDS无线桥接等功能，并且在测试中，华硕WL-530g的无线传输速度达到21Mbps左右。因此，不论是有线/无线共享上网，还是无线桥接延伸无线局域网，它都能满足应用的需要。





虽然体积小巧，但华硕WL-530g仍然提供了完整的一个WAN接口和四个LAN接口。



华硕WL-530g采用可拆卸式天线，方便用户自行更换增益天线，以便扩大覆盖范围、增强穿透能力。



Linksys WRT54GC产品资料			
无线网络标准	802.11b/g	机身尺寸	98mm×98mm×25mm
机身重量	140g	电源适配器重量	115g
无线加密	WEP、WPA、WPA2	参考价格	260元

小个头也能传输高清视频：D-Link DIR-605

上述三款迷你无线路由器只支持IEEE 802.11b/g无线网络标准，实际无线传输速率仅仅20Mbps出头，这样的速度不支持1080p高清视频的无线播放（1080p高清视频的平均码率在30Mbps左右，峰值码率在40Mbps以上）。D-Link DIR-605是目前市面上最迷你的一款802.11n（2.0草案标准）无线路由器，最高理论无线传输速率达到300Mbps，只要带上它，即使在酒店里也能和朋友一起分享高清视频无线播放了。

D-Link DIR-605的尺寸为112.6mm×147.5mm×31.8mm，重约246g，相比普通无线路由器小巧轻便不少。在功能方面，D-Link DIR-605具有WPS一键安全功能、MAC地址过滤、防火墙、家长控制等诸多功能，遗憾的是不支持WDS无线桥接。

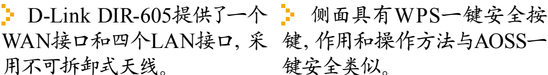
我们测得DIR-605的实际无线传输速度高达66.8Mbps，无线播放多部1080p高清视频都非常流畅，即使在场景火爆的高码率片段，视频播放也非常流畅。在无线播放高清视频的同时，通过DIR-605进行有线/无线共享上网也比较顺畅，不会出现上网浏览时网页无法响应的情况。



D-Link DIR-605提供了一个WAN接口和四个LAN接口，采用不可拆卸式天线。



侧面具有WPS一键安全按键，作用和操作方法与AOSS一键安全类似。



D-Link DIR-605产品资料			
无线网络标准	802.11b/g/n	机身尺寸	112.6mm×147.5mm×31.8mm
机身重量	246g	电源适配器重量	145g
无线加密	WEP、WPA、WPA2	参考价格	399元

相比普通无线路由器，迷你无线路由器在功能和性能上并不逊色多少，同样可以满足有线/无线共享上网、无线桥接、高清播放等应用，经常出行的用户随身携带上它，一定会方便不少。本次介绍的四款产品各有千秋，Linksys WRT54GC在802.11g产品中性能占优，适合大多数用户使用；Buffalo WCR-G54价格便宜、便于搭建无线桥接，并且提供AOSS一键安全功能，适合需要延伸无线网络、注重功能的用户；华硕WL-530g小巧宜人，适合追求极致轻便的用户；D-Link DIR-605则是唯一一款802.11n迷你无线路由器，适合需要搭建高速无线局域网的用户使用。MC

小而强大的家庭媒体中心
惠普Pavilion s3688cn试用报告

文/阿 布 图/刘 畅

目前，拥有一台以上的电脑的家庭越来越多，把其中一台电脑作为家庭媒体中心是不错的选择。媒体中心电脑不仅可以用遥控器操作，具有出色的易用性，还可以在家庭局域网中作为一个媒体服务器。本期我们要向大家介绍的惠普Pavilion S3688cn（以下简称S3688cn）就是这样一台为家庭媒体中心量身打造的电脑。它究竟有什么特质呢？请看下文。

小巧精致、外观简洁雅致的S3688cn绝对会让你一见倾心。除去出色的外观设计，它标配的附件也非常贴心实用，无线键盘鼠标、无线网卡、支持全高清分辨率的液晶显示器、媒体中心遥控器、电视卡等一系列配件使得它具备了家庭媒体中心电脑的功能基础，而注重运算能力和多任务处理的配置则为实现家庭娱乐应用提供了性能支持。可以说，S3688cn是一台功能和性能兼具的电脑。

简约雅致的外观设计

S3688cn不是那种外观设计很花哨的产品，它的外观设计风格沉稳、干练，略带一些家电化倾向。配色上S3688cn依然采用惠普一贯的银黑搭配的方案，黑色的前面板犹如一块墨玉镶嵌在银色的基座上，面板的下部还做了一个银色的滑块，在隐藏容易进灰的PMD接口的同时也对整个面板起到了点缀的作用。为了保证外观的统一和谐，配套的液晶显示器和键盘也采用了类似的银色底座黑色面板的设计。虽然简洁的外观可能给人乏味的印象，但是经典的配色和丰富的表面质感变化使得S3688cn简约而格调高雅，十分适合搭配现代风格且色彩淡雅的家居装饰。另外，S3688cn的前面板舍弃了目前流行的翻盖防尘板设计，反而显出一种返璞归真的简洁。小巧而简单化的设计也使得其外观和家电更加协调，放在家中很容易与家庭装饰融合，不会给人突兀的感觉。

责任编辑：袁怡男 E-mail：yuanccc@cniti.cn

家庭媒体中心电脑的范本

仅仅有出色的外观设计显然是不够的，一台家庭媒体中心电脑需要怎样的功能配置呢？S3688cn给了我们一个相当准确的诠释。

1. 操作方式无线化、家电化

S3688cn标配了无线键鼠套装、无线网卡以及媒体中心遥控器，这样的配置使得连接主机与各个外设之间的线缆数量大大减少，保证了家居环境的清爽。由于媒体中心电脑的特殊性，不同的用户可能会将其放置在家中的不同位置，因此除了考虑到传统的卧室和书房等应用环境之外，方便在客厅使用也非常重要。在客厅里，用户大多数的时间都不会坐在电脑前进行操作，而是像使用电视机等家电一样坐在客厅的沙发上或是在客厅的任意位置进行操作。S3688cn配备的无线键鼠套装为此提供了便利，这也使得它能够很好地适应多种不同的应用环境。

另外，媒体中心遥控器是媒体中心电脑必不可少的配置。S3688cn标配的这款媒体中心遥控器尤其值得一提。因为这款媒体中心遥控器目前在市场上颇受好评。它功能齐全、做工出色，按键手感也不错，许多组建媒体中心电脑和HTPC的DIY用户都选择它作为自己标准配置。但美中不足的是，S3688cn的附带的红外接收器体积偏大，与主机小巧的体积相对比显得有些不相称。



机箱底部宽大的防滑条

2. 电视、家庭影院、电脑一个都不能少

S3688cn的标准配置中还包括一块具有视频采集功能的电视卡，不仅能够接收电视信号，还支持录制、回放、定时录制等功能。显示器方面，S3688cn搭配了一台带有扬声器的24英寸液晶显示器HP w2448hc，配合电视卡，可以很好地实现电视机的功能。另外，主机上齐备的接口也方便用户连接其它更高规格或者更大尺寸的显示设备。

另外，S3688cn配备的这台24英寸液晶显示器并不普通。它不仅具备HDMI、DVI、VGA接口，响应时间达到了3ms；更重要的是它采用了广色域面板，可输出的色彩达到了NTSC色域的92%。从实际使用的情况来看，这款显示器的色彩浓郁、艳丽，相当讨好眼球。搭配4核处理器、4GB容量的内存以及支持高清视频硬件解码的独立显卡，以满足普通家庭用户的游戏和高清播放需求。

3. 细节考究，注重提升用户使用体验

S3688cn在人性化设计方面有诸多可圈可点之处。首先，机箱和显示器的电源指示灯没有像大多数产品那样设计在正面而是在顶部。这样的设计的最大好处是用户在使用电脑的时候不会受到电源指示灯产生的眩光的干扰，尤其在观看高清电影的时候不至于被其他光源分散了注意力，破坏了气氛。

另外，S3688cn的机箱的放置方式可立可卧，非常灵活。为了保证放置的稳定性，惠普在机箱的底部贴上了一个橡胶防滑条；并考虑到用户可能将机箱卧放，还在附件当中赠送了四个3M脚垫，在起到防滑作用的同时也保护了机箱侧板不至于因为长期卧放而磨损。



标配的无线键鼠套装手感不错，快捷键丰富

目前广受玩家好评的多媒体中心遥控器

采用广色域面板，售价3499元的HP w2448hc



责任编辑：袁怡男 E-mail：yuanccc@cniti.cn

实际试用体验


卧放的S3688cn颇有家电的味道

试用之前我们先来看看这款电脑的配置。S3688cn配备了Phenom X4 9150e处理器和4GB DDR2内存，有着较强的基础性能。硬盘则选用了西部数据的640GB容量的产品，对于喜欢收藏高清电影的用户来说稍微偏小，但是对普通用户来说已经够用了。光驱则采用了带有光雕功能的DVD刻录机，可以满足普通用户刻录的基本需求与个性碟片表面制作的需求。显卡方面，S3688cn采用了目前品牌电脑上常用的基于GeForce 9300 GE显示核心的显卡，这款显示核心拥有16个流处理器，核心频率为540MHz，显存频率为1000MHz，显存位宽为64bit，规格虽然不高但是可以对高清视频解码提供完善的支持。

我们用PCMark Vantage和3D Mark06对S3688cn进行了综合测试，从得分中我们可以看出，S3688cn的总体表现中规中矩。但是得益于高规格4核处理器Phenom X4 9150e，S3688cn在3D Mark06的测试当中CPU部分的得分相对较高，说明这款CPU的运算能力是比较强劲的，在视频转换压缩，多线程应用等方面有一定的优势。

在实际试用当中，S3688cn在播放H.264编码的1080p高清视频文件时，CPU占用率基本在10%以内。这就意味着用户在播放高清视频的时候还可以在后台进行一些其它的运用，比如下载、聊天、视频处理等等。游戏性能方面，由于GeForce 9300 GE的游戏性能不够强大，所以想要流畅运行时下流行的3D游戏，在多数情况下都只能选择关闭部分特效和降低游戏分辨率设置。以极品飞车10为例，在系统默认的分辨率1024×768下，使用系统默认的特效设置，游戏可以流畅地运行，帧频保持在35fps左右。如果将分辨率改为1280×960，并尝试打开车辆细节和环境阴影等特效选项时，帧频下降至20fps左右，游戏基本可玩，但在比较复杂的场景中会出现轻微卡机的情况。再设置更高的分辨率或者打开更多的特效，就不能保证游戏的流畅运行了。

PCMark Vantage	
PCMark	3696
Memories	2427
TV and Movies	3213
Gaming	2721
Music	3467
Communications	3150
Productivity	3147
HDD	4521

另外，要特别说明的是，由于S3688cn机箱的体积只有普通台式电脑机箱的三分之一，并且配备了独立显卡、电视卡等扩展配件使得机箱内部空间十分紧凑，因此，机箱内部的某些部件和机箱面板的距离很近，电源部分甚至几乎和机箱的面板直接接触。由于电源在运转时发热量较大，使得在相应部分的机箱表面温度比较高；好在在日常使用中并没有影响系统的稳定。而惠普在配置的确定上也根据机箱的体积进行了调整采用了发热量相对较小的低功耗4核处理器Phenom X4 9150e。和大多数的小体积的台式电脑不同，S3688cn同样提供了和主流台式电脑接近的性能和齐全的功能，这在同类产品当中是不多见的。

3D Mark06	
3D Mark	1613
SM2.0	581
HDR/SM3.0	560
CPU	2473

总的来说，体积小巧的S3688cn是一款性能和功能搭配比较平衡的产品，尤其适合作为媒体中心电脑使用。既搭配24英寸的液晶显示器在书房或卧室中使用，又可以连接其它显示设备如平板电视、投影机等成为客厅中的家庭的影音娱乐中心。实用和高规格的附件搭配显示出惠普在细节设计上的用心，在小处体现了这款产品的独特和大厂风范。因此我们完全可以把它看作一个家庭媒体中心电脑的蓝本，指导用户选购甚至自行配置家庭媒体中心电脑。

用小而强大来概括S3688cn再合适不过了，目前这款台式电脑搭配24英寸液晶显示器的配置的官方报价为9999元。鉴于其在多任务处理和运算能力方面的优势，以及全面和高质量的外设配置，这台电脑相当适合那些追求生活品质且有一定经济承受能力的用户用来打造家庭的多媒体娱乐中心。MC

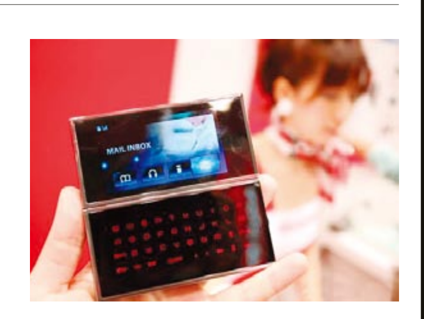
Linksys WRT54GC产品资料	
处理器	Phenom X4 9150e
芯片组	MCP61
内存	4GB DDR2
显卡	GeForce 9300 GE
硬盘	640GB (7200rpm)
光驱	DVD刻录机（支持Light Scribe功能）
显示器	HP w2448hc
无线加密	WEP、WPA、WPA2

＋ 配件丰富、实用，外观漂亮，功能齐全，搭配广色域液晶显示器

－ 运行时机箱表面温度较高，游戏性能稍弱，价格较高

01 想怎么用，就怎么用！新一代组合概念手机亮相

追溯历史，你可能用过直板的、翻盖的、滑盖的、侧滑盖的甚至双滑盖的手机，但你绝对没见过可以像玩积木一样任意组合的手机！富士通和其合作伙伴NTT Docomo就联手推出了这样一款产品，你可以把它们接起来用、拼起来用、反过来用甚至拆开来用……怎么样，很神奇吧？虽然这种分拆式设计以往在多普达“霸王龙”U1000上也曾经出现过，不过那时只是简单的连接主机和键盘，绝对不会像现在有这么多花样，以后拿这手机上街那回头率绝对120%！







不过我们还是想到了两个问题，友情提醒大家：
★上街的时候检查一下行头儿是不是都带齐了，否则“只带上半头、没有下半身”可是一件很尴尬的事情哦。
★再有就是，唯此手机与女子难养也，让它（她）离你的信用卡远一点，否则会令你欲哭无泪的。

02 Hub、Hub，谁看到我的USB Hub在哪里？

很多人都有在桌子上乱丢东西的习惯，比方说本人；不过这并不是重点，最可恨的是丢在桌上的小东西都会一门奇功——“不翼而飞”。本人就不记得买过多少USB Hub了，这不，又搞丢了……现在已经有人帮那些喜欢乱丢东西的“马大哈”们想出了一个好点子——在USB Hub的底部装上3块磁铁，OK，这样你就可以让它吸附在机箱的侧板上，等到再用时一眼就看到了；而且安装了磁铁的它们绝对飞不起来，只要你的机箱不是铝做的……







03 比首饰更像首饰的耳塞

耳塞除了听歌之外，还能做什么用？用作装饰品？——很多人认为iPod的耳机/耳塞设计很有艺术感，但有艺术感的耳机又何止千千万！飞利浦曾经以高保真的TV/Hi-Fi耳机著称，不过这并不妨碍它在小耳塞市场上有所作为。这款新式的概念耳塞，巧就巧在听音乐时它是耳机，不听音乐时L和R两个耳塞搭扣起来就是一件首饰。很多人可能还没有发现其中的奇妙，提醒大家一下，这款耳塞的中间是空的，也就是说它比现在很多耳塞都更能保护你脆弱的耳蜗。







04 让你感到肉痛的节能电灯



很多人都是白天跟大家一起喊节能的口号，等到了晚上依然浪费着能源……

现在我们找到一款新产品，绝对能帮你树立正确环保观和价值观——投币节能电灯。没错，跟你想象的一样，每次你只有投币进去它才会发光；当你看到源源不断的金币被扔进去之后，你就会知道节约是多么光荣和美好的一件事儿。下一步，我们打算联合一些PC厂商，一起推出投币型的计算机配件——想开机，先投2个硬币！想看电影，再来投5个硬币！想继续玩游戏，请投10个硬币(否则强制关机)！我们不相信你还会肆无忌惮地浪费。

05 WOW! 主板也能这么吃!



想好给你的朋友送什么生日礼物了吗？礼物可以不贵重，但是一定要表达自己的心意。

国外一位朋友给了我们很大的启发，看，一个用主板做成的蛋糕！——错了，一个用蛋糕做成的主板。虽然样式老了点，还是Socket 478年代的产品，但是我们还是决定在同事生日那天送他一个惊喜。

但不知是谁泄露了消息，评测机箱的编辑说，他也想要一个机箱那么大的蛋糕，括弧：雷神塔……

大开眼界 Eyes Wide Shut

世界因人类变得丰富多彩，电脑也因人类变得千奇百怪。作为DIYer忠实拥戴者，我们开辟"大开眼界"的目的就是让电脑"烧"得别出新裁、更加另类。同时，只要你的玩法够有趣，为什么不展示出来呢？请将稿件E-mail至投稿信箱(yinch@cniti.cn)，注明"大开眼界投稿"即可。我们承诺优稿优酬。

06 "照相机镜头"的另类妙用

每个喜欢摄影的人都对自己的器材爱护有加，但最近却发现有不少人在暴殄天物——用"镜头"来泡咖啡。

这种行为如果被我们的摄影编辑看到，他绝对会找你拼命的。我们现在的疑问是，这种泡完咖啡的"镜头"还能用来照人么？还是永远就是一个"Cup"了呢？



07 Hi，我的Mail你看到了吗?

你有没有因为错过客户的电子邮件而损失一个大的订单，又或者因为没有及时回复女朋友的E-Mail而让她跟你怄气一个多星期？

可能你也感到很无辜，我总不能两只眼睛随时都盯着邮箱看吧。别着急，你苦恼的日子就要结束了，看到那个硕大的Mail标志了吗？将它与你的计算机连接起来，等你收到新的邮件或者短消息时，里面的灯就会亮起，提醒你赶紧去收邮件啦！MC





面对空旷的房间，
你该怎么办？



2008年年终巨献

数字家庭 2008年增刊

《教你打造数字家庭》

《数字家庭》编辑部倾力打造完美数字家庭构建方案，教你一步一步实现梦想家园

2008年12月震撼上市



服务大众的移动产品导购指南
Mobile 360°
go everywhere, do everything
2008
第21期
叶欢时间
[新品坊]
大屏高分的全能“秀”
艾诺V3000随身播放器
移动中的平板电视
蓝魔T8+
[特别策划]
性格决定一切
笔记本电脑多元选购指南
[玩转超便携电脑]
外出游玩多面手
工人舍SR S41
微型计算机
MicroComputer
制造

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)









地址(D) http://blog.sina.com.cn/yehuan

索尼笔记本电脑全线更新

10月15日，索尼在北京举行了“智·我”秋季发布会，一口气推出了9大系列22款VAIO笔记本电脑新品，里面有全新的系列，也有在旧有机型上进行升级的机型，其中全新的TT系列尤为引人瞩目。它是由经典的TX系列进化而来，在保持轻巧便携与超长续航时间的同时，还加入了蓝光技术以及显示效果更为出色的屏幕，作为一款顶级便携商务机型，TT还加入了音频降噪技术、底部锥形设计以及智能充电管理系统等，有力地保障了使用舒适度。另外，索尼还针对摄像爱好者推出了全新的AW系列（18.4英寸的显示屏表现力非常出色），以及CR的接班人CS系列（以较低的价格与多样的色彩为主要特点）。在全新的系列之外，还有数个升级系列，例如Z系列的升级版Z2系列，SR系列的升级版SR2系列，它们在产品设计方面并没有太大的变动，但是细节处的设计更加完善，像Z2系列就在顶盖上增加了发丝状拉丝花纹，看起来更加个性与时尚。除了新产品发布之外，索尼还宣布将在全国指定门店提供定制服务的消息，消费者可以根据自己的需求来选择搭配的具体配置。

新奇好玩的GPS即将登陆Mobile 360°

有读者提出：“Mobile 360°介绍的GPS产品也不少了，貌似个个都差不多，能不能推荐一些有趣、好玩的呀？”好吧，叶欢决定接受这个建议。听说华硕将发布GPS新品R800，最吸引人的无疑是采用了前风挡导航投影（Pathfinder）技术。简单来说，就是将部分导航提示（如前方路口向右转等）直接投影到汽车的前挡风玻璃上，用户无需观看屏幕，提高了驾驶的安全系数。叶欢还找到一款支持路书功能的神行者Q2 8GB版，能够在实际导航中记录轨迹并标注在Google Earth上，和他人分享。记得之前神行者V6支持Google Earth定位功能，要是能用上标注了轨迹的Google Earth地图，岂不可以实现间接导航？相信有人已经迫不及待地想入手了。别急，叶欢会在第一时间奉上刚才介绍的两款产品的评测报告，不如先看看再说？

来吧，跟新一代苹果本打个招呼！

广大苹果笔记本电脑的粉丝注意了！美国当地时间10月14日，苹果的笔记本电脑新品正式亮相，新一代MacBook、MacBook Pro和MacBook Air闪亮登场。其中MacBook Air主要是在硬件配置方面进行了升级，而此次发布的13.3英寸MacBook和15.4英寸MacBook Pro则跟以前大有不同，不论是外观设计还是硬件配置都改动明显。面对这些更漂亮、更有个性的精品，想必各位粉丝正在摩拳擦掌跃跃欲试，可怜叶欢刚买两个月的MacBook Pro瞬间就成为老人了……

不罗嗦了，叶欢已经第一时间拿到苹果提供的官方资料，咱们先一起跟新一代苹果笔记本电脑见个面，打个招呼，看看它们跟之前的老朋友有啥不一样：

1.显示屏边框采用了类似联想IdeaPad无边墨晶屏的设计，整体感更强，对显示屏的保护也更周到，不过不知道会不会存在反光明显的问题；





2.统一采用黑色键盘，之前白色键盘老化泛黄的问题应该能得到解决，而且与黑色的显示屏边框可以相互呼应；

3.采用一体成型的铝合金机身，因此外观应该更加协调，机身强度应该也有所加强；

4.采用了最新的NVIDIA GeForce 9400M独立显卡，从编号来看，显卡性能恐怕不见得有多强，不过新的总是更值得期待；

5.以前的鼠标按键被取消，现在的移动和点选功能全部由强悍的Multi-Touch触摸板统一负责，而且它还支持多点触控技术。另外，Multi-Touch触摸板是玻璃材质的，不晓得会不会破……





转到 链接

又见13.3! 三星笔记本电脑发布X系列新品

13.3英寸是笔记本电脑黄金尺寸的说法在业界由来已久,不过在今年表现得格外火爆,很多厂商都把自己的旗舰机型设计成13.3英寸,三星也在9月23日X系列新品发布会上推出了一款13.3英寸机型X360,与之前的ThinkPad X300、苹果MacBook Air和索尼VAIO Z的定位很类似,X360也是一款以极致轻薄为设计理念的高端精品。从目前公布的资料来看,搭配了超低电压版Core 2 Duo SU9400处理器、SSD硬盘和LED背光显示屏的X360机身重量只有1.29kg,是目前最轻巧的13.3英寸机型,非常便于外出携带。同时,X360的电池续航能力和安全性也都非常优秀,颇有几分要与已经上市的3款13.3英寸顶级机型叫板的实力。

除了X360,三星还同时发布了X系列的另外一款新品X460,相比X360在硬件配置和性能方面有所加强,而且虽然是14.1英寸机型,不过重量仅有1.84kg,仍然保持了X系列一贯的轻薄传统。



黑莓脱胎换骨之作蓄势待发

最新消息,黑莓推出的新机Storm进行了黑莓手机有史以来的最大变革:整个机身只有4个按键,代代相传的QWERTY键盘被彻底舍去,取而代之的是3.2英寸触摸屏(分辨率360×480)提供的虚拟键盘。尽管无线邮件等商务功能依然被保留,但已非黑莓Storm的主要诉求,侧重点已偏向随身影音娱乐,如支持GPS导航、内置320万像素摄像头、支持多种格式的影音文件播放。在不少人看来,黑莓Storm的头号目标正是风头正劲的苹果iPhone,看来未来一场智能手机之间的大战在所难免。鹿死谁手?且听叶欢N回分解。



EeePC也时尚了! 华硕EeePC S101上市

如果你总是认为EeePC就是低端的话,那么最新的EeePC S101可能会让你重新认识它!S101表面采用高反光度钢琴烤漆工艺,提供包括香槟金、巧克力色以及灰色三种颜色供选择,而且四周还加入了银色的镶边,腕托处完全由铝合金制作,金属感十足。更绝的是,来源于派克钢笔设计灵感的转轴以及转轴末端镶嵌的施华洛士奇水晶,让S101非常眼球。EeePC S101将在近期来到《微型机算机》评测室,大家就请耐心等待叶欢的评测报告吧!价格?据小道消息显示,S101的价格将会在6000~7000元之间。嗯,也许,我们不能再叫它EeePC了……

数字·声音

3,600,000

9月份宏碁笔记本电脑出货量达到360万台,首次超越惠普拿到出货量第一的名次。其中超便携电脑Aspire One功不可没,占据了宏碁笔记本电脑单月出货量的三分之一。

"苹果不仅仅意味着乔布斯,同样也属于大伙、同事和团队,他们现在和我拥有同样的视角,当我离开去夏威夷喝着Caipirinhas(甘蔗酒)晒太阳时,他们将会推动公司向前发展。"

——日渐消瘦的乔布斯在10月15日苹果笔记本电脑新品发布会上说出的这段话,是否意味着乔布斯即将离开呢?

你知道吗?

为什么我们拍照的时候只能用一只眼睛,有谁曾经深入考虑过这个问题?

其中的原因就在于两只眼睛看到的景物是存在细微差别的(方位上),而大脑会将这种差别转换成一幅和谐的画面,而且是立体的画面。不过传统的相机可没有这个本事,两张照片叠在一块绝对让你目眩不止。

不过很快这种说法就会成为老黄历了,富士3D数码卡片相机就有两只"眼睛",它的主要作用就是产生3D的画面,而且非常生动。

不知不觉,2008年剩下的日子已经可以掰着手指计算了。Mobile 360°也将要结束2008年的荆棘旅程,开始思考2009年如何才能更好地为大家服务。坦率地说,一众小编无论如何挖空心思地想要更好地为大家服务,能够想到的点子毕竟是有限的。所以嘛,正如叶欢之前多次强调过了,群策群力才是发展之根本,你的意见对我们真的很重要!

So,大家对来年的Mobile 360°栏目有什么要求?你认为我们应该报道哪些产品?应该重点报道哪些产品?你对我们的报道方式和栏目有什么建议?甚至,你可以大胆地对我们说:"Mobile 360°,应该这样做……"

来吧,说出你的想法,只要你言之有物,就有机会获得由我们送出的精美礼品一份。数量有限,抢夺开始!

邮件请发到:m360helpyou@gmail.com,请在标题栏注明"栏目建议"。



叶欢时间•公告栏

Internet



相信对很多消费者来说，买笔记本电脑不难，难的是买到一台真正适合自己的笔记本电脑。

我们曾经遇到过不少这样的读者，在向我们咨询怎样选择笔记本电脑时总是很迷惘，因为在他或她看来，性能很需要，便携也很诱惑，时尚个性很喜欢，稳重严谨也很崇拜……在目前笔记本电脑市场百花齐放的大环境下，在还没有哪台笔记本电脑能真正做到高性能、超便携、全功能而且低价格的前提下，面对“各有各的好”的笔记本电脑，如何选择确实是一个不小的问题。

而解决这个问题，就是我们制作这个专题的初衷和根本动力。

通过这个专题，大家会了解到自己需要哪种类型的笔记本电脑，各个类型里面又有哪些值得关注的优秀产品。同时，市场上大大小小众多品牌之中，到底哪个与你的消费个性倾向与气质相符，你也能在专题里面找到答案。

我们不指望这个专题能为大家解决购买笔记本电脑时遇到的全部问题，不过，我们确信它能帮助大家在挑选笔记本电脑时有一个明晰而正确的方向，而这正是正确选购的基本。

策划/制作　微型计算机编辑部

精确定位，找准目标
——我该选择哪种类型笔记本电脑？

相信大家在选购产品之前，基本上都会先搞清楚两大问题：打算花多少钱（预算）和需要哪种类型的产品（目标）。选购笔记本电脑也是这个道理，你得首先搞清楚自己的预算和目标，预算多少当然是自己量力而行，不过购买目标这方面我们可以提供一些建议，帮助大家在自己的预算之内尽可能买到让自己满意的产品。

至于购买目标该怎样来确定，我们认为要分两步走，第一步，你得确定一个大致方向：我到底需要什么类型的笔记本电脑，或者说我买笔记本电脑用来干什么。从我们的经验来看，虽然每个用户使用笔记本电脑的用途可能各不相同，但大致总结起来可以分成四种：玩游戏、看电影、办公商务应用或者外出携带使用。所以，我们基本上可以把笔记本电脑分成游戏型、影音型、商务型和超便携型，而大家要做的就是在这四类产品中弄清楚自己需要哪个类型。

如果已经对自己需要哪类机型比较清楚，那就直接翻到相应页码了解我们的重点推荐（游戏类：P34，影音类：P36，商务类：P38，超便携类：P40）。对那些还不太清楚自己需要什么样的笔记本电脑的用户，我们的建议是认真做完左侧的调查问卷，相信它能帮助你弄明白自己到底需要什么。

1.出门游玩时发现有蹦极项目，是否会踊跃尝试？
a、是　b、否　c、不一定

2.是否经常将出门游玩拍摄的视频或者照片处理一番后与亲友分享？
a、是　b、否　c、不一定

3.旅行箱是否一定要选带密码锁的型号？
a、是　b、否　c、不一定

4.是否同意家里的小孩用电脑玩游戏？
a、是　b、否　c、不一定

5.到办公室发现跟同事撞衫了是不是觉得浑身不自在？
a、是　b、否　c、不一定

6.对花费数万元来改造汽车音响的做法是否表示理解？
a、是　b、否　c、不一定

7.最希望得到的圣诞礼物是不是一台PS3之类的游戏主机？
a、是　b、否　c、不一定

8.去餐馆吃饭时点的菜通常都是刚刚好不会浪费？
a、是　b、否　c、不一定

9.发现刚刚下载的电影视频文件是枪版，你会立刻删除？
a、是　b、否　c、不一定

10.外出旅行有拍照的需要，带沉重的单反相机还是轻薄的卡片机？
a、单反　b、卡片机　c、不一定

11.是不是为了安全起见，不同的银行卡都设置了不一样的密码？
a、是　b、否　c、不一定

12.虽然rmvb格式的视频文件更多，下载也更快，但还是愿意选择高清版本？
a、是　b、否　c、不一定

13.如果价格差不多，选购自行车时会不会选择可折叠式的型号？
a、是　b、否　c、不一定

14.是否认为家里必须有一套舒舒服服的沙发？
a、是　b、否　c、不一定

15.发现餐馆推出新菜品，是否要马上一饱口福？
a、是 b、否 c、不一定

16.虽然充气式的游泳圈更方便携带，但还是喜欢用泡沫游泳圈？
a、是 b、否 c、不一定

17.你驾驶或者乘坐的汽车被其它车辆超车，是否会心里不爽？
a、是 b、否 c、不一定

18.上街购物，是否总是光顾几个固定品牌？
a、是 b、否 c、不一定

19.是否老是希望笔记本电脑能像手机一样方便地随身携带？
a、是 b、否 c、不一定

20.去公司上班或者出席商务活动时，是不是一定要着正装？
a、是 b、否 c、不一定

21.经常到电影院看电影？
a、是 b、否 c、不一定

22.是不是出门就带着名片夹？
a、是 b、否 c、不一定

23.除了上班，是不是大多数时间都呆在家里？
a、是 b、否 c、不一定

24.即使有烤焦的危险，但还是要选择微波炉来加热食物？
a、是 b、否 c、不一定

现在，我们来揭晓答案。

实际上这些测试题目可以分成四类，分别指向上述四种笔记本电脑类型，我们已经在表格中将各类题目集合到一起，每道测试题目选择答案a、b、c的得分分别为10分、0分、5分，按照表格将各个题目的得分相加，总分最高的类型就是你最值得重点考虑的机型。

游戏	题目	1	4	7	15	17	23	总分
	得分							
影音	题目	2	6	9	12	14	21	总分
	得分							
商务	题目	3	11	16	18	20	22	总分
	得分							
超便携	题目	5	8	10	13	19	24	总分
	得分							

游戏类：

人群定位：追求刺激并乐于尝鲜，有一股不服输的劲头，而且有比较充足的空闲时间。

选购注意事项：重点考察机型的硬件配置，特别是处理器、显卡和内存的规格，另外是否提供了游戏方面的优化设计（比如加强的游戏按键等）也很重要。

影音类：

人群定位：喜欢享受而且比较挑剔，对高清应用有高要求。

选购注意事项：预算充足的情况下尽量选择高端处理器，特别是部分喜欢用处理器软件解码高清视频的用户更应该如此。另外，显示屏效果、内置扬声器效果、扩展接口（如HDMI）是否丰富、操控是否方便也要重点考虑。

商务类：

人群定位：对产品品质相当关注，强调可靠和方便，并看重品牌和口碑。

选购注意事项：性能不是重点，应该着重考察机型使用起来是否舒适和方便，用料做工是否结实耐用，数据安全能否得到可靠保护。另外为了满足携带外出使用的需要，还应该在机身尺寸和重量方面有良好控制。

超便携类：

0.3Kg

人群定位：长时间携带笔记本电脑外出使用的频率高，遵循够用就好的原则，部分人比较爱炫耀和追求个性。

选购注意事项：体积和重量是第一位的，同时电池续航能力也要重点关注。另外，操作手感、散热能力等也不能忽略，以免实际使用时所遗憾。

外 广　　　　　神 舟

适合您的笔记本电脑机型推荐 游戏类

神舟L840T

虽然是一款以性能为诉求的机型，但是神舟承运L840T并没有将外观落下，膜内漾印技术在L840T的顶盖和腕托上留下了别致的花瓣状条纹，有效地提升了整体视觉效果，键盘边框与屏幕边框则采用了烤漆处理，为整体质感加分不少。从配置上看，Core 2 Duo P8400作为最新的迅驰2处理器，不仅性能足以应付大多数游戏，而且在节能方面表现也较为出色，NVIDIA GeForce 9600M GS独立显卡具备512MB显存，虽然不是目前的顶级型号，但是其性能也足够强劲，如果不是特别苛求打开所有特效，那么即便是在DirectX10游戏中，也能获得较为流畅的效果，当然，这样的表现离不开2GB DDR2内存的帮助。除了在性能方面的表现外，L840T在细节的处理上也令人印象深刻，不仅接口布局合理，在使用中非常方便，而且键盘与掌托的连接处有一定的坡度，使得在按动空格键所在的这一排按键的时候更为舒适。

威刚笔记本电脑内存条兼容测试

经测试，威刚DDR2 667 1GB内存在联想神舟L840T笔记本电脑中运行良好，兼容性测试通过。

产品规格

处理器	Core 2 Duo P8400 (2.26GHz)
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2
硬盘	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GS
显示屏	15.4英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
重量	2.69kg
尺寸	361mm×258mm×25mm~35mm
参考价格	6999元

➕ 性价比高、性能强、外观时尚
➖ 散热效果欠佳、机身较重

测试成绩

PCMark Vantage	3602
Memories	2394
TV and Movie	1092
Gaming	3098
Music	3757
Communications	3433
Productivity	3106
HDD	3058
3DMARK06	4280

三星R560

作为三星R70的升级产品，三星R560虽然在外型模具上并没有太大突破，但是在局部还是进行了一定的修改，在机身前端设计了一条红色渐变带，使其看上去更为时尚。屏幕方面R560采用了15.4英寸WXGA高丽屏，分辨率高达1680×1050，而作为一款顶级的游戏笔记本电脑，性能强劲的Core 2 Duo T9400处理器必不可少，4GB DDR3内存也比普通的DDR2内存在性能方面高出了约30%。另外，高性能的独立显卡也是衡量笔记本电脑游戏性能的一个重要因素，三星R560搭配的是NVIDIA GeForce 9600M GT独立显卡，它采用G96M核心，65nm工艺制程技术，比上一代产品NVIDIA GeForce 8600M GT的性能高出将近40%；它还拥有512MB GDDR3显存、128位宽总线、主频达到540MHz，并内置32个统一着色引擎，实际性能表现足够强劲，这也是R560在配置方面的最大亮点。在电池续航方面，R560配备了一块6芯5200mAh的锂离子电池，续航能力可达3小时左右，作为一款大屏幕并搭载有高端独立显卡的笔记本电脑来说，这个成绩让人比较满意。





产品规格

处理器	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)
芯片组	PM45
内存	4GB DDR3
硬盘	320GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GT
显示屏	15.4英寸 (1680×1050)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
重量	2.7kg
尺寸	358mm×264mm×28.6mm~36.5mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	12000元

➕ 配置强悍、做工细腻出色、搭配DDR3内存、支持HDMI
➖ 接口设计有欠合理、机身易留下指纹痕迹

测试成绩

PCMark Vantage	3842
Memories	2805
TV and Movies	2894
Gaming	3556
Music	3974
Communications	4034
Productivity	2867
HDD	2927
3DMark06	5825

戴尔XPS M1530

戴尔XPS M1530延续了XPS系列相当出色的外观设计，红色的主色调给人一种热情奔放的感觉，经过抛光的外壳质地细腻，手感很好。配置方面，M1530不仅采用了主频达到2.4GHz的Core 2 Duo T8300处理器，还配备了NVIDIA GeForce 8600M GT独立显卡，这款显卡采用了G84M核心，拥有256MB DDR3显存，主频为513MHz，这样的配置能够在大多数游戏里边达到游刃有余的状态。此外，M1530还采用了完整尺寸的键盘，回车键、Backspace键、Shift以及空格键都相当宽大，在游戏上不容易产生误操作。键盘底部稳固，键程适中，因此敲击起来干净利落，对于按键频繁的游戏来说无疑大大提高了操控性。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T8300（2.4GHz）
芯片组	PM965
内存	2GB DDR2
硬盘	160GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 8600M GT
显示屏	15.4英寸（1440×900）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	2.62kg
尺寸	357mm×263mm×23.7mm~35.1mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	9599元

+ 外观设计漂亮、性能相当出众、性价比高
- 整机略显笨重

微星GX600

GX600是微星第一款超频笔记本电脑，同时也是全球第一台具有超频功能的笔记本电脑产品。GX600用简单的操作来提升处理器的运行频率，让最普通用户也能够体验到超频的快感。在外观方面，GX600造型十分抢眼--顶盖采用了黑色的钢琴烤漆，桔黄色的火焰呈十字状，“MSI”的LOGO就处在火焰中间。在键盘设计上GX600也为玩家精心考虑，将使用频率比较高的W、A、S、D键以及方向键进行了颜色标注，让用户能够畅快地进行游戏。这款笔记本电脑最大的特色就是拥有一键超频功能，在键盘的右上方有一颗“TURBO”键--被“烈火”以及“跑车喇叭、车灯”包围，使人看上去就有按的冲动--这颗键可以实现一键超频，既满足了玩家的超频快感，又避免了传统超频麻烦的过程。另外，GX600内置高扬声器通过了杜比认证，这也保证了在游戏中能够营造身临其境的畅快感受。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T8300 2.4GHz
芯片组	PM965
内存	2GB DDR2
硬盘	250GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 8600M GT
显示屏	15.4英寸（1440x900）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	2.8kg
尺寸	358mm×259mm×27mm~32mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	13800元

+ 支持超频、造型抢眼、具备ACV高亮彩色显示技术、接口丰富、具备ACSX先进散热系统
- 价格偏高

IdeaPad Y730

Y730使用了橘红色作为顶盖配色，看起来颇有激情，它的整体做工出色，下沉式转轴能够带来更为舒适的使用体验。在性能方面，Y730足够强劲，它配备了Core 2 Duo P8400处理器，虽然2.26GHz的主频并不算很高，但也足以应付绝大多数主流游戏。配置方面的亮点来自于ATI Mobility Radeon HD 3650，这款独立显卡具备512MB现存，GPU主频为500MHz，在实际游戏中有不错的性能表现。另外，Y730还采用了2GB DDR3内存，相较于DDR2内存，在性能上有一定的提升。值得一提的是，Y730不仅具备17英寸的大屏幕与由五个高、中、低音箱组成的环绕音响体系，在影音方面保证玩家在游戏中有身临其境的震撼，还在键盘右侧设计了GAME ZONE区域，放置了异常宽大的四向方向键，能够给予玩家更好的操控体验。

产品规格

处理器	Core 2 Duo P8400（2.26GHz）
芯片组	GM45
内存	2GB DDR3
硬盘	500GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	ATI Mobility Radeon HD 3650
显示屏	17英寸（1920×1200）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	3.6kg
尺寸	395mm×285mm×31mm~39mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	14999元

+ 配备GAME ZONE快捷键，性能强大，音效出色
- 便携性差

影音类

微星EX400

微星EX400是一款性价比非常出色的影音娱乐机型，除了采用的SiS芯片组规格偏低之外，其它配件都保持了主流水平，而且还搭配了Mobility Radeon HD 3450独立显卡，在同价位机型中比较少见，具备了很强的高清视频播放能力。同时，EX400支持杜比家庭影院（Dolby Home Theater）标准，这是杜比针对PC推出的最高标准，可以在外接音箱时提供更出色的音效。除了在影音娱乐方面表现出色，EX400还是一款少见的低价位全能机型。为了更好地满足用户在影音之外的其它应用需要，EX400提供了实用的电源管理软件、有趣的网络视频聊天软件和方便的刻录软件等，还设计了相关功能快捷键，使用也很方便。





威刚笔记本电脑内存条兼容测试

经测试，威刚DDR2 667 1GB内存在联想微星EX400笔记本电脑中运行良好，兼容性测试通过。

产品规格

处理器	Core 2 Duo P7350(2.0GHz)
芯片组	SiS 672DX
内存	1GB DDR2 667
硬盘	120GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	ATI Mobility Radeon HD 3450
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11b/g
主机重量	2.2kg
主机尺寸	330mm×240mm×25mm~37mm
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	4999元

➕ 支持杜比家庭影院音效、重量较轻、性价比高

➖ 显示屏容易晃动、电池续航能力较弱

测试成绩

3DMark06	1670
PCMark Vantage	2773
Memories	1491
TV and Movies	934
Gaming	1959
Music	3090
Communications	2969
Productivity	2623
HDD	2173

索尼FW19

凭借成熟的蓝光技术，索尼在蓝光娱乐机型的设计制造上拥有得天独厚的优势，具有强大的影音娱乐能力的蓝光娱乐笔记本电脑FW19也应运而生。外观方面FW19展现了索尼一如既往的强悍的工业设计，该机采用特殊的复合材质，顶盖表面进行了磨砂工艺处理，拥有非常不错的手感，同时很好地避免了容易留下了指纹的弊端；铝合金掌托、浅色悬浮式键盘、圆柱形中轴以及绿色LED电源按钮，设计风格纯粹简约中蕴含时尚。FW19采用了市面上比较少见的16.4英寸的16:9新一代炫彩贵丽屏，通过改良色彩过滤器与光源的协调性，提高色彩纯度，实现了更为鲜艳的色彩还原，能带给你美妙的画质。FW19显示屏拥有1600×900的超高分辨率，在观看影片时能非常好地展现画面细节。为了让用户体验更好的音效，FW19也是不遗余力，扬声器设计在了键盘上方，并通过了Dolby Sound Room（杜比标准听音室）认证，不论是欣赏电影、倾听音乐，都能带来不错的听觉体验。此外，值得一体的是FW19所搭配的ATI Mobility Radeon HD 3470独立显卡在高清硬解码方面表现非常出色，蓝光光驱也能很好地满足高清用户的需求。

产品规格

处理器	Core 2 Duo P8600（2.4GHz）
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2
硬盘	250GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	ATI Mobility Radeon HD 3470
显示屏	16.4英寸（1600×900）
光驱	Blu-ray
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	3kg
尺寸	384mm×261mm×29mm~37mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	12988元

➕ 设计轻薄、搭配蓝光光驱、16：9宽屏、悬浮式按键、杜比环绕音效

➖ 散热效果欠佳、机身较重





联想Ideapad Y530

联想Ideapad Y530作为联想近来主打的多媒体娱乐机型，融会了创新科技与精致工艺，以及简约动感的时尚外观。它采用了15.4英寸无边墨晶WXGA高亮镜面宽屏，屏幕上方同样内置130万像素摄像头，方便用户视频娱乐。配置方面采用了Core 2 Duo P7350和NVIDIA Geforce 9500M G的组合，并搭配了250GB的硬盘，在高清视频播放方面毫无问题。Y530还拥有第二代家庭影院级杜比认证音响系统，两个高音音箱、两个中音音箱、一个重低音音箱，共五个音箱组成了一个全音域五喇叭的环绕音响体系。



产品规格

处理器	Core 2 Duo P7350（2.0GHz）
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2
硬盘	250GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 9500M G
显示屏	15.4英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	2.98kg
尺寸	360mm×262mm×29.2mm~36.2mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	7999元

⊕ 触摸式快捷键、4.1声道输出、反射式电量指示灯、无边墨晶外屏设计

⊖ 温度分布不均

宏碁Aspire 6920G

宏碁Aspire 6920G延续了宝石的外观设计风格，细节上的处理也非常不错，譬如说顶盖有白色背光“acer”标志，当背光亮起的时候烘托出了一种漂浮的感觉。在设计上更为出彩的当属键盘左侧的多媒体控制罗盘了，采用凌乱的几何线条组成的控制罗盘看起来创意十足，当白蓝相间的背光亮起的时候，科技感油然而生，更为难能可贵的是，控制罗盘的灵敏度不错，具备较高的实用价值，HOLD键也可以防止误操作。6920G配备了16.4英寸的220流明高清丽镜宽屏，优秀的色彩表达能力也保证了影片得到真实的还原。值得一体的是，其升级机型6935G采用了蓝光光驱，值得大家关注。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T8300（2.4GHz）
芯片组	PM965
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 9500M GS
显示屏	16.4英寸（1366×768）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	3.34kg
尺寸	385mm×275mm×39.3mm~43.6mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	10999元

⊕ 宝石蓝外观设计、性价比突出、散热能力强、多媒体控制罗盘

⊖ 便携性较差

东芝Qosmio G50

东芝的Qosmio系列集影、音魅力于一身，G50正是这个系列中的一员，它配备的18.4英寸超高亮全高清炫彩屏提供了1920×1080的分辨率及约300流明的高亮度——高亮度、大尺寸、高分辨率，这些优点的集合体完全就是为高清视频播放而生，很好地再现高清视频的画面能够给观赏者带来非常愉悦的视觉享受。音效方面，G50的功力也不弱，它搭载了通过杜比认证的Harman/kardon音箱，在欣赏大片的时候，能够营造更为真实的场感，重现逼真场景。同时，G50的屏幕上方内置了130万像素摄像头，支持人脸搜索、手势控制功能，实用之余还颇为有趣。特别值得一提的是，G50拥有500GB的大容量硬盘，对于动辄十几GB的高清视频来说，这样的硬盘显然容量更为合适。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T9400（2.53GHz）
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2 ×2
硬盘	250GB×2（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA Geforce 9600M GT
显示屏	18.4英寸（1920×1080）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/ Draft-n
重量	4.7kg
尺寸	452mm×311mm×38mm~48mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	23499元

⊕ FULL HD全高清、手势控制系统、高保真丽音系统、广色域显示屏

⊖ 价格昂贵、机身庞大

商务类

富士通LifeBook S6520

富士通LifeBook S6520是一款典型的兼顾便携、安全性和使用舒适度的高端商务笔记本电脑，利用独特的“轻无边”设计，S6520将14.1英寸显示屏装配到13.3英寸模具之中，因此机身重量可以控制在2kg以下，是目前最轻薄的14.1英寸商务机型。为了保证出色的使用感受，S6520采用了字体更易识别的键盘、磨砂质感的触摸板、可以起到防滑和隔热的机底防滑布等人性化设计，再加上本身就很优秀的散热能力，即使是挑剔的高端用户也会感到满意。同时，在防渗漏键盘、硬盘防震系统、BIOS锁、硬盘锁等安全配置的帮助下，S6520还具备了优秀的数据安全保护能力。配置方面，S6520采用了Core 2 Duo P8600处理器、2G DDR3内存以及250GB的大容量硬盘，也都能满足商务人士的绝大多数应用需要。S6520的Power Saving Ultility功能可以帮助用户关闭暂时不需要的耗电配件，配合10.8V/5800mAh大容量电池，S6520可获得3.5小时以上的电池续航时间，对14.1英寸机型来说表现不错。

产品规格

尺寸	Core 2 Duo P8600 (2.4GHz)
芯片组	GM45
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	250GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成X4500MHD
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
重量	1.8kg
尺寸	316mm×235mm×24mm~34mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	16888元

⊕ 独特的轻无边设计、轻巧便携、安全性高、使用舒适

⊖ 键盘底部支撑偏软、电源接口与网卡接口位置过于紧密





联想ThinkPad SL400

ThinkPad SL400是联想专为中小企业用户和个人商务用户量身打造的新机型，在外观上与以往的ThinkPad产品有很大的不同，它采用了钢琴烤漆的顶盖设计，相比先前深沉的细磨砂质感外观，显得更加时尚，而且很好地照顾了成本控制。SL400在键盘方面延续了ThinkPad的传统风格，手感舒适，即便长时间使用也不易产生疲劳，而且为了照顾用户的不同使用习惯，SL400还同时提供了指点杆和触摸板，在操作手感方面的表现非常出色。同时，SL400采用了与市场上其它同价位机型相当的硬件配置，因此在ThinkPad机型一贯偏弱的性价比方面，SL400也有了明显加强，也更加符合初级商务用户的需要。综合来看，保留了ThinkPad产品最基本的良好做工和使用舒适度，并在省略了对大多数普通用户来说用处不大的高端功能和配置之后，SL400的价格也得到了有效的控制，是低端商务笔记本电脑中不多见的精品。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T5670 (1.8GHz)
芯片组	PM45
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 9300M GS
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	COMBO
无线网络	802.11b/g
重量	2.51kg
尺寸	335mm×336mm×24.7mm
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	6199元

⊕ 性价比较高、Lenovo Care功能丰富、操作手感舒适、良好的散热能力

⊖ 扬声器效果一般、USB接口有些拥挤、COMBO光驱功能偏弱





戴尔Latitude E6400



Latitude E6400是戴尔新一代高端商务笔记本电脑，采用了全镁合金外壳，而且顶盖采用了拉丝工艺，外观很显档次。值得一提的是，E6400除了搭配商务机型传统的黑色顶盖，还提供了红色和蓝色的顶盖供选，既可以满足传统商务用户的需要，还兼顾了年轻商务人士对个性的追求。作为一款高端商务机型，E6400集成了很多优秀设计，包括采用了背光键盘，可以在光线较暗的情况下更方便地操作；大容量9芯电池可以提供5个小时以上的长时间电池续航表现；帮助用户对机器进行集中化控制的ControlPoint；帮助用户更好地保护数据的ControlVault解决方案等，可以为用户的使用和数据安全保护提供足以信赖的保证。另外，Quadro NVS 160M专业显卡也帮助E6400在专业图形应用方面有更好的表现。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)
芯片组	PM45
内存	2G DDR2 800
硬盘	250GB (SATA/7200rpm/8MB)
显卡	NVIDIA Quadro NVS 160M
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a//b/g/Draft-n
重量	2.5kg
尺寸	335mm×238mm×27mm
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	10600元

➕ 安全性高、人性化设计丰富、电池续航能力强、外观做工出色

➖ 腕托有些硌手、USB接口上下重叠

联想ThinkPad X61

ThinkPad X61是一款经典的12.1英寸商务笔记本电脑，做工和细节设计都非常出色，携带方便而且坚固耐用，，对于经常外出办公的商务用户来说非常合适。X61的外观秉承了传统的ThinkPad风格，屏幕边框及外壳依然是铝镁合金+玻璃碳纤维材质，外壳类肤漆处理后的机身手感让人爱不释手。值得一提的是，X61是目前唯一能提供4:3显示屏的小尺寸商务笔记本电脑，对传统商务人士来说很有吸引力。在安全性方面， X61拥有一整套的系统安全解决方案，用户只要按下蓝色的ThinkVantage按键，就可以在弹出的菜单中选择各种颇为实用的系统软件。除此之外，一般笔记本电脑上容易出现的散热设计不良等情况，在X61上都得到了很好的解决。现在X61的市场价格最低仅为7000元左右，价格很实在，值得商务人士重点考虑。

产品规格

处理器	Core 2 Duo T7100 (1.8GHz)
芯片组	GM965
内存	1GB DDR2 667
硬盘	120GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA X3100
显示屏	12.1英寸 (1024×768)
光驱	无
无线网络	802.11a/b/g
重量	1.41kg
尺寸	268mm×211mm×20mm
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	8499元

➕ 轻薄便携、使用舒适、细节设计人性化

➖ 没有内置光驱

索尼VAIO VGN-Z15

VAIO VGN-Z15是一款高端全能商务机型，通过索尼强大的研发能力，Z15在性能与轻薄之间找到了一个完美的契合点——它内置独立的NVIDIA GeForce 9300M GS与集成的GMA X4500HD双显卡，通过显卡切换开关可以帮助用户在性能和电池续航能力之间随时转换。同时，它的机身最薄处仅为24.5mm，而整机重量没有超过1.5kg，便携性也非常出色。作为一款商务机型，Z15的外观并不张扬，但是绿色电源灯、悬浮式键盘、圆柱形中轴以及银色细粒点缀的碳纤维顶盖、一体成型的铝合金键盘边框与腕托，都在表达着与众不同的内敛时尚，是追求个性的商务人士的不二选择。

产品规格

处理器	Core 2 Duo P8400(2.26GHz)
芯片组	GM45
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	250GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GeForce 9300M GS/集成GMA X4500HD
显示屏	13.3英寸 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11b/g/n
主机重量	1.49kg
主机尺寸	314mm×210mm×24.5mm~33mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	14988元

➕ 外观时尚、做工用料出色、双显卡设计

➖ 独立显卡模式时散热一般

超便携类

神舟优雅Q130B

优雅Q130B是神舟发布的首批超便携电脑之一，延续了神舟电脑一贯的高性价比传统。它采用了包括Atom N270处理器、1GB内存、80GB硬盘和802.11b/g无线网卡在内的主流配置，而价格仅为2699元，相比其它同类产品3500元以上的售价，Q130B的价格优势很明显。但由于没有采用窄边框设计，Q130B的键盘大小相比其它同尺寸超便携机型有所不如，因此键盘手感不佳。除此以外，Q130B在其它方面的表现中规中矩，没有明显的不足也不具备特别突出的优势，综合看来很适合以实用为原则的用户选择。



产品规格

处理器	Atom N270（1.6GHz）
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	80GB(SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950
显示屏	10.2英寸（1024×600）
光驱	无
无线网络	802.11b/g
重量	1.27kg
尺寸	258mm×189mm×28mm
操作系统	Free-Dos
参考价格	2699元

＋ 性价比高、触摸板面积宽大

－ 键盘手感不佳





富士通LifeBook U2010

作为U1010的延续之作，U2010继承了U1010的独特个性，不但轻薄小巧便于携带，而且由于采用了可旋转的触摸式显示屏，U2010还是一台迷你型的平板电脑，可以方便地进行手写输入等其它超便携电脑所不具备的丰富功能。再加上内置的GPS模块和FM无线发射器，U2010提供了多数超便携电脑所不具备的应用功能，能更好地满足用户在不同场合下的应用需要。U2010采用了英特尔专为超便携设备推出的迅驰凌动平台，因此能较好地应付预装的Vista操作系统，甚至能流畅播放H.264和VC-1格式的1080p高清视频，性能也相当不错。另外，U2010共采用了五种色彩版本的外观设计，能满足更多用户的需要。不过键盘区和机身背部的散热表现一般，使用一段时间之后温度升高比较明显。

产品规格

处理器	Atom Z530
芯片组	Poulsbo SCH
内存	1GB DDR2 533
硬盘	60GB（PATA/4200rpm/2MB）
显卡	集成GMA 500
显示屏	5.6英寸（1280×800）触摸屏
光驱	无
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
重量	0.63kg
尺寸	175mm×135mm×26.5～33mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	9999元

＋ 体积小巧、功能丰富、外观时尚、电池续航能力较强、内置GPS和FM无线发射器

－ 散热性能一般、高分辨率导致字体偏小





微星Megabook U100

相比其它低价超便携电脑，U100最大的优势在于比较好地照顾了使用舒适度方面的需要。它的键盘位采用了窄边框设计，因此在没有明显增加机身尺寸的前提下，键盘尺寸达到了11.1英寸笔记本电脑的标准，手感有保证，在习惯之后能较好地满足文档处理之类的操作。同时，U100的散热能力较强，使用一段时间之后机身温度升高并不明显，即使放在腿上上使用也基本没有问题。比较遗憾的是，U100的电池续航时间大致在2小时左右，这对一款以便携为卖点的机型来说明显偏短。目前U100的市场售价大致在3599元左右，考虑到它在硬件配置、做工和使用舒适度方面的出色表现，性价比非常不错。

产品规格

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950
显示屏	10.2英寸 (1024×600)
光驱	无
无线网络	802.11b/g
重量	1.16kg
尺寸	260mm×180mm×19mm~31.5mm
操作系统	Windows XP Home
参考价格	3599元

+ 操作手感出色、散热能力好
− 电池续航时间偏短、显示屏易晃动

华硕EeePC 1000H

作为华硕EeePC系列的最新型号，1000H相对之前型号的改变相当明显，特别是搭配了10.2英寸显示屏之后，1000H的机身尺寸和重量相比前代增加了不少，基本上是目前低价超便携电脑中最大块头的产品。不过也正因为如此，1000H的硬件配置和使用感受也得到了加强，比如相对更大的键盘和触摸板尺寸带来了更好的手感，更充裕的空间和良好的设计保证了出色的散热效果，更大容量的电池提供了接近5小时的电池续航时间，而且它是目前唯一一款支持Draft 802.11n无线网络标准以及杜比听音室（Dolby Sound Room）认证的超便携电脑，基本上可以提供类似低价笔记本电脑的性能水平，综合表现很全面。

产品规格

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	80GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950
显示屏	10.2英寸 (1024×600)
光驱	无
无线网络	802.11b/g
重量	1.45kg
尺寸	265mm×190mm×35mm
操作系统	Windows XP Home
参考价格	4299元

+ 操作手感出色、散热能力好、电池续航时间长、支持杜比音效
− 机身偏厚重

宏碁Aspire One

宏碁Aspire one是一款很能吸引眼球的产品，小巧的机身、流畅的线条、细腻光滑的钢琴烤漆顶盖让Aspire one在低价超便携电脑中显得格外轻巧而富有活力，非常讨人喜欢。同时，在大容量电池的帮助下，Aspire one的电池续航时间能达到6小时左右，出色的电池续航能力能很好地满足外出使用的需要。由于采用了8.9英寸的显示屏，因此相比其它10.2英寸机型，Aspire one的键盘尺寸偏小，不过由于键距比较合适，因此实际手感还是有保证的。Aspire one的触摸板设计比较特殊，宽度很窄，再加上左右按键分别位于触摸板两侧而不是传统的下方，因此用户需要一定时间才能适应。



产品规格

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	945GSE
内存	512MB DDR2 667
硬盘	120GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950
显示屏	10.2英寸 (1024×600)
光驱	无
无线网络	802.11b/g
重量	1.22kg
尺寸	249mm×195mm×36mm
操作系统	Windows XP Home
参考价格	4299元

+ 外观精致、电池续航能力出色
− 左右按键使用不便、512MB内存容量偏小

责任编辑：王　阔　E-mail:wangkuo@cniti.cn

精确定位，找准目标
——消费个性特质调查

你是否知道、很清楚地知道自己的消费个性倾向？OK！如果你认为对自己的消费个性非常了解，那么也许你没有必要接着看我们的调查题目。不过假如你对自己的消费个性倾向并不特别清楚，或者尚处于一种可意会不可言传的境界，那么我们可以帮你分析清楚，以便让你更清楚地了解到自己的消费个性以及与哪个品牌的DNA特质相近。从而帮助你在选择笔记本电脑品牌和具体产品时思路更加清晰！

下面，就请你花10分钟完成下面的调查题，并计算出A类题目和B类题目的总得分。然后，我们就会告诉你，你的血液里流淌着的消费个性倾向到底是什么。

消费个性倾向性

A类得分60分以上

很显然，你是一个追逐时尚潮流的人。那些外观造型独特、与众不同而且品质不错的产品往往能获得您的青睐。对于笔记本电脑来说，时尚、新潮、功能独特、外形张扬、易于显摆的产品就是最适合你的。

A类得分-50~50

看来你是一个集时尚与理性与一体的人。在你的心里对时尚没有特殊强烈的要求。对于产品来说，外观造型和设计不是吸引你的第一要素，你更喜欢按照自己的喜好或者个人判断来选择消费。标准定义对于你来说并不形成任何的束缚。提醒一下，小心你在选择产品的时候容易陷入左右皆可的怪圈。

A类得分小于-60

非常明显，对你来说所有的时尚概念几乎都不沾边，你更看重的是产品内涵。东西只要好用，只要耐用且实在，你就会毫不犹豫地选择。你重视的不是外观，而是真真正正的实在与实惠。

B类得分60以上

你是一个品牌观念十分强的人。对你来说有两种可能，第一你对某

A1.平时你对自己穿着的衣服有特别要求吗？

A.是的，总是喜欢穿时尚的潮流服装，“特立独行”第一　B.不，只要穿着舒服，啥衣服都无所谓　C.不一定，看情况

A2.你是否愿意花不菲的价格为自己的手机或PSP买几个可更换的彩色外壳？

A.是　　B.否　　C.不确定

A3.如果跟朋友去逛街，他/她却穿得比较随意邋遢，你会感觉：

A.非常不自在　B.无所谓，谈笑自如　C.不确定

A4.以下两类电视节目你喜欢看哪种？

A.前卫风潮的时装秀或偶像剧　B.严谨制作的记录片或新闻类节目　C.不确定

A5.去购买生活日用品时，你：

A.很看重生活的细节，甚至包括日用品的造型

B 喜欢使用方便且舒适的东西，即使它们不漂亮

C.不确定

A6.如果要自己去买车了，你会首先考虑车子的：

A 第一个要求的是颜色和造型

B 驾驶感受和安全性能，外观其次

C.不知道

A7.某知名餐馆推出了一道新的菜品，而且流传得十分火，网上也在大肆炒作。但是这道菜要花100元才能品尝，你是否会带着女朋友第一时间去尝试？

A. 是的　B.等它降价再说　C.不确定

A8.冒昧问一句，你的第一择偶标准是？

A.上得厅堂　B.下得厨房　C.不确定

A9.你喜欢的颜色是

A.粉红、紫色或黄色　B.红色、黑色或棕色　C.不确定

A10.提到巴黎，你首先想到的是

A.时装、模特　B.艾菲尔铁塔　C.不知道



B1.如果要陪家人或者男/女朋友去逛街，最常去的地方是？
A.各品牌专卖店 B.一般的私营小商铺 C.不确定

B2.选择T恤你更看重：
A.设计与品牌 B.穿着的舒适与价格 C.无所谓

B3.对于大家所谓的“地摊货”，你的态度是什么？
A.从来不用 B.只要质量可以，为什么不用？ C.不一定

B4.如果让你给女朋友挑选化妆品，以下品牌如果她都能接受，你会选择给她购买
A.兰寇、香奈尔等国际品牌 B.雅芳等国产化妆品 C.不一定

B5.对于动辄上万甚至数十万的劳力士、帝舵等名表，你的态度是什么？
A.这是正常的，大品牌就是这样！ B.即使有条件我也不会去买，不值 C.不一定

B6.“暴雪出品，必属精品“，你是否认同这句话？
A.是，暴雪的游戏就是精品 B.不，要玩过才知道 C不确定

B7.如果在北京，有朋友跟你说某某小饭店的烤鸭比全聚德的更好吃且只要全聚德的20%价格，你的反应是：
A.不可能 B.马上去试试 C不确定

B8.如果你的手机丢了，想要重新买一部智能手机，你会首先考虑：
A.诺基亚、多普达之类 B.国产机甚至山寨机足以 C.不确定

B9 是否有过多次在淘宝等网上商城购买A货名牌的经历？
A.从来没有 B.是的 C 仅有1、2次而已

B10.如果一台松下的42英寸平板电视要7000元，但是一台长虹的42英寸平板电视只要5000元，你会选择：
A.松下 B.长虹 C 不确定

得分计算表
以上题目，选择A，请+10分，选择B，请加—10分，选择C，请加0分

A类题目	选择答案	B类题目	选择答案
A1		B1	
A2		B2	
A3		B3	
A4		B4	
A5		B5	
A6		B6	
A7		B7	
A8		B8	
A9		B9	
A10		B10	
A类总得分		B类题目总得分	

些品牌已经养成了惯有的忠诚度，第二，大品牌必定高质量的观念已经在你脑海内生根，只有口碑好的品牌才能引起你的注意。所以，在日常的消费中，你的目光首先被吸引就是产品的品牌，其次你才会去考虑产品是否好用，是否实用。

B类得分-50～50
品牌形象与价格实惠对来说具有差不多同等重要的地位。你想要追求口碑良好的品牌，另一方面又对其通常高昂的价格耿耿于怀，这也会导致你在购买产品时左右徘徊，犹豫不定。而如果某些知名大名牌推出低价产品，相信它们一定会是你重点选择的对象。

B类得分小于-60
你对于品牌的态度无所谓，产品的价格才是左右你购买的主要因素。对你来说，只要产品价格低，性能不太坏，那么相信你会毫不犹豫地出手购买。务实是你最主要的生活态度。

OK，根据这些测试题目，相信你对自己的消费个性倾向已经有了基本的了解。A类题目调查的目的是帮助你分析自己是喜欢时尚还是喜欢实在，而B类题目则是考查你更重视品牌口碑与价值，还是更看重实惠的价格。自己到底更符合那一类人？相信大家此时已经心中有数。

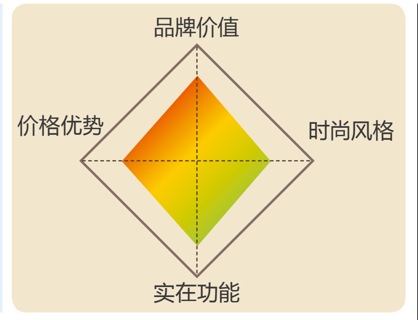
接下来，我们就将针对目前市场上主流的笔记本电脑品牌进行逐一的DNA解析，在这里，你会看到它们到底是流淌着时尚的血液，或者是充满了实惠的细胞。我们有信心，你在看完之后一定能找到与自己消费个性最吻合的一个或者数个品牌，从而不必面对眼花缭乱的产品而感到茫然了！

精确定位，找准目标
——品牌DNA与产品线概述

通过倾向性测试之后，想必大家都对自己的需求有了清醒的认识，现在，我们就要按照测试的结果来按图索骥了。如果你是一个爱好时尚的人，那么请关注时尚风格指数较高的品牌，如果你是一个在乎价格的人，自然要看一看价格优势指数较高的品牌了。

ASUS

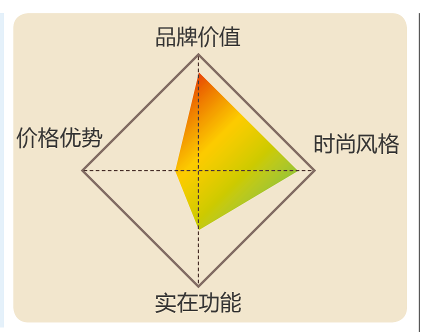
庞大的产品线和出色的性价比，是华硕在笔记本电脑市场给人留下的最深刻的印象。同时追求功能的全面性和产品的性价比，是台系品牌的突出特点。从市场上最热销的华硕产品来看，这种中庸之道被其发挥得淋漓尽致。"低端走销量，高端走形象"，用这句话来形容华硕笔记本电脑的市场策略再合适不过。从当初最轻薄的12英寸全内置的S200到皮革版S6，从"兰博基尼"到竹子笔记本电脑，从高端游戏机型G1到笔记本电脑外置显卡，华硕在工业设计方面的成就为其赢得了不错的品牌形象。



系列	Eeepc	F	兰博基尼VX	X	M	G
尺寸	7/8.9/10.6英寸	12.1/13.3/14.1/15.4英寸	12.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸	15.4/17英寸
定位	价格实惠的超便携电脑	针对家用影音娱乐领域的中高端产品	追求极致效果的新概念系列	针对家用影音娱乐领域的中低端产品	针对游戏领域的中低端产品	针对游戏领域的中高端产品

Apple

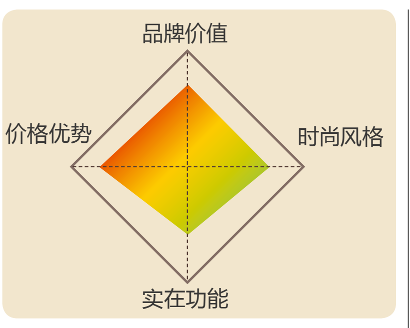
经过十几年的沉淀，在MacBook身上深刻的反射着一种叫做"苹果"的味道。它特立独行，极致简约的外观设计，大量的直来直去的线条，大片大片的同一色彩，都构成了独一无二的MacBook。这些看起来并非特别优秀的设计结合到一起，加上一流的Mac OS X操作系统，就成为勾人魂魄的靡靡之音，无数的爱好者们拜倒在这些肤浅的外观背后所蕴含的一份执着、一份个性。这种执着在MacBook Air上发挥到了顶点，为了追求极致的薄，我们在这台13.3英寸售价上万元的机型上找不到大多数的常用接口，其偏执而毫不怜惜苹果爱好者荷包的风格可见一斑。



系列	MacBook Air	MacBook	MacBook Pro
尺寸	13.3英寸	13.3英寸	15.4/17英寸
定位	轻薄到极致，卓越的工业设计	较便携，外观时尚，设计人性化的低端机型	性能强大，具备大尺寸屏幕

acer

以前的acer笔记本电脑外观平实，易于使用，价格实在，但是除了几款诸如法拉利的明星产品之外，难以给人深刻的印象。然而这一切在全新的蓝宝石模具推出之后得到了巨大的改观，紧接着acer连续推出16英寸、18英寸机型，它们独有的影音触控罗盘更是炫目多彩，不仅提供了操控的便利性，也酣畅淋漓的表达了一种专注影音的特质。同时，我们也注意到，尽管产品的设计越来越有个性，但是acer笔记本电脑仍然保持了一个具有亲和力的价格，这意味着"性价比"这个伴随了acer多年的特质还将继续延续。可以说，acer已经在品牌形象、时尚设计与价格的实惠之间取得了一个良好的平衡。

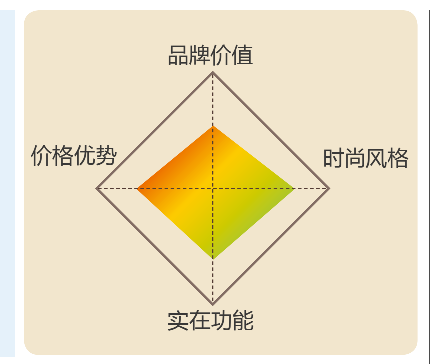


系列	Aspire	Ferrari	TravelMate	Extensa
尺寸	8.9/12.1/14.1 /15.4/16.4/18.4英寸	12.1英寸	12.1/14.1/15.4英寸	14.1英寸
定位	满足绝大多数家用需要的消费机型	追求个性的主题型高端消费机型	针对行业用户的商务机型	偏商务风格，面向社区型用户，多在3C卖场销售

BenQ

一直以来，BenQ笔记本电脑的时尚气息都非常的浓厚，从普普系列到城市光廊，再到城市之窗系列，都是力求在笔记本电脑的外观设计中融入更多的时尚元素，近期，BenQ还推出了阐述“奢华”的维多利亚风情系列。与VAIO不同，BenQ表现时尚的方式是借助已有的其它行业的时尚元素，通过巧妙的方式将它融入到笔记本电脑的外观设计当中，虽然细品深究之下并不如VAIO的时尚感来得惊艳，但是予人的第一印象却更加鲜明和新潮。

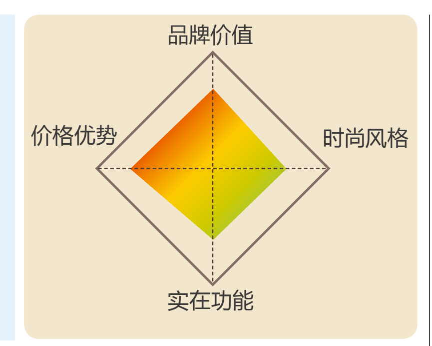
此外，BenQ笔记本电脑在设计中也注重材质的选择，大多数的中高端型号都采用了质地优良的合金或碳纤维材质，这不仅带来稳固的机身，也优化了整体的品质，更加难能可贵的是，即便是高端机型，其售价也较为“亲民”，可以说具备一定的性价比。



系列	S	X	Q	R
尺寸	12.1/13.3/14.1英寸	13.3英寸	14.1英寸	14.1/15.4英寸
定位	中高端的时尚消费类笔记本电脑	高端消费类笔记本电脑	个性时尚的高端笔记本电脑	中低端的消费类笔记本电脑

Dell

世界500强企业的光环给予了戴尔笔记本电脑不小的品牌含金量，而以从1987年即开始提供的下一工作日上门服务为代表的一系列优良的售后服务也提升了戴尔的品牌形象。戴尔的产品以朴实的外观，良好的易用性，值得信赖的品质给人一种沉稳的形象，而在XPS系列和Studio系列推出之后，大胆的启用彩色外壳给戴尔笔记本电脑注入了鲜活的音符，也让戴尔的产品在时尚方面迈进了一步。不过其最大的特点还是沿用至今的直销模式，这种模式减少了中间成本，使得戴尔笔记本电脑能够以更为低廉的价格提供给消费者，曾几何时，在国际品牌当中，戴尔笔记本电脑的性价比无人能出其右。

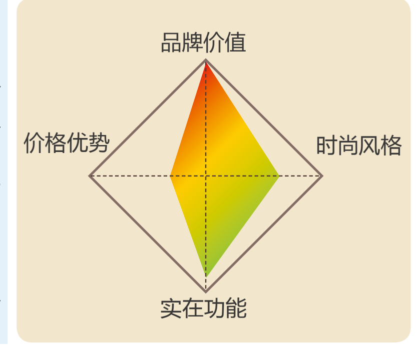


系列	Latitude	Inspiron	XPS	Vostro	Precision	Studio
尺寸	12.1/13.3/14.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸	13.3/15.4/17英寸	12.1/13.3/14.1/15.4/15.6/17英寸	14.1/15.4/17英寸	15.4/17英寸
定位	综合表现出色的中高端商务机型	偏重性价比的主流价位消费机型	专业的高端游戏机型	面向中小型企业的入门级商务机型	专业的移动工作站	个性时尚的中高端消费机型

FUJITSU

永不妥协是富士通笔记本电脑的设计理念。这家日本品牌对于产品品质的要求甚至到了苛刻的地步，而且一直坚持所有零配件的原厂生产和组装也是如今笔记本电脑市场上极为罕见的事情。作为一个常年坚守在商务领域的品牌，富士通的专业和严谨也赢得了整个行业的钦佩，从而获得了“日本ThinkPad”的美誉。与之相对的是富士通一直坚挺的价格，高端的富士通产品动辄两三万元的价格即使在笔记本电脑售价越来越平民化的今天依然大有“永不妥协”的架势。

和多数日系品牌不同，富士通的产品在外观设计上着墨并不多，但过硬的品质、极富想象力的创新设计和注重每一个细节的性格特点，造就了其高贵的商务品牌形象。2008年富士通首次发出了进入消费级市场的宣言，L系列或许能给消费者带来更多的惊喜。



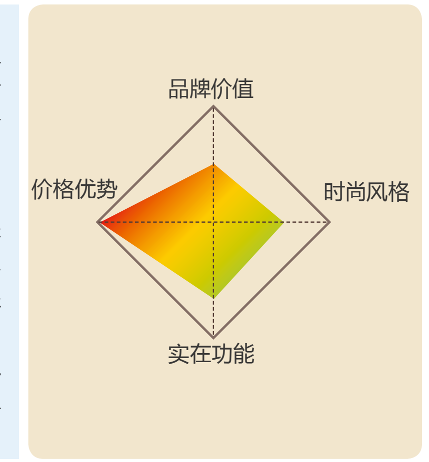
系列	U	P	Q	T	S	L	C	E	N
尺寸	5.6英寸	8.9/10.6/12.1英寸	12.1英寸	12.1/13.3英寸	13.3/14.1英寸	14.1英寸	15.4英寸	15.4英寸	15.4英寸
定位	极限的超便携电脑，UMPC的典范	时尚的超轻薄移动系列，更贴近生活，相比Q系列，其商务味道略有淡化	至尊轻薄，超轻薄是它的最大特色，目前仅有一款Q2010产品。针对的是追求性能与轻薄并重的用户	平板电脑，多功能和不俗的性能是这一系列的最大特色	轻薄商务系列，适合追求轻薄和便携的商务人士	针对消费市场的创新系列，值得关注	经济型商务机型，适合预算有限的商务人士	注重功能与性能的商务机型，适合追求性能与多功能的商务人士	影音娱乐系列，满足商务人士对影音的需求

Hasee 神舟

HASEE

当年以"4998，奔四电脑抱回家"而一炮走红的神舟，在2003年涉足笔记本电脑领域之后，采取了同样的策略对笔记本电脑市场形成了极大的冲击。这个典型的草根品牌，凭借突出的价格优势竟在竞争激烈的市场中站稳了脚跟，而其"消灭笔记本电脑暴利"的口号也为其赢得了"价格屠夫"的名号。继而，神舟电脑创新地提出了笔记本电脑行业的"加法与减法"的概念，在其它品牌努力为其产品添加各种功能，不断追求产品的全能性时，神舟却反其道而行之地提出尽可能地删减掉所不是消费者必需的功能，从而以更出色的成本控制将笔记本电脑的价格不断拉低。2008年，神舟电脑还推出了以奔驰为品牌的DIY笔记本电脑，进一步贴近普通消费者。

以往，神舟将注意力更多的放在如何给消费者提供最高性价比的产品之上，外观设计方面不尽人意，而近来这种状况得到一定程度的改善，特别是启用膜内漾印技术之后，神舟笔记本电脑凭借好看的条纹迈入了时尚的大门。

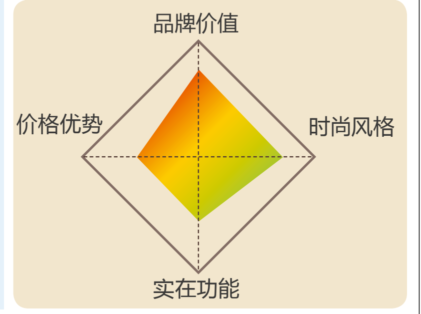


系列	优雅	天运	承龙	承运
尺寸	8.9/10.2/12.1/13.3/14.1/15.4英寸	12.1/13.3/14.1/15.4英寸	12.1英寸14.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸
定位	外观做工较好，而且性价比较高的消费机型	经济实惠的消费机型	高性价比的商务机型	高性价比的游戏机型



HP

老牌的电脑制造商康柏并入惠普之后，两强联合将惠普的品牌形象推入高峰，而诸如触摸板开关等细节则体现了惠普产品在设计方面的人性化。虽然惠普对于色彩的运用没有索尼这样娴熟，但是它却是运用条纹的大师，首推的膜内漾印技术给笔记本电脑带来了变化无方的各种花纹，它们毫不张扬的表达着惠普笔记本电脑毫不逊色的时尚气质，同时也在昭示本身的个性。虽然推出了HP530之类的低价机型，但是惠普的主流产品定位仍然位属于中高端，特别是在主流价位拥有大量具有鲜明特色的产品。

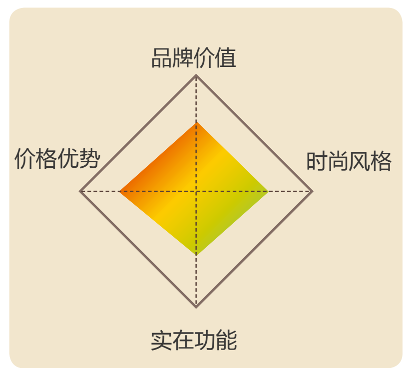


系列	Presario系列	EliteBook P系列	Pavilion系列	S系列	B系列	HDX系列
尺寸	12.1 /14.1英寸	12.1 /14.1英寸	13.3 /14.1 /15.4英寸	主要14.1英寸	主要14.1英寸	16/18.4英寸
定位	注重性价比的主流娱乐机型	旗舰级高端商务机型	个性时尚的中高端娱乐机型	面向中小企业的经济适用型商务机型	面向大型企业和行业用户的专业级商务机型	极致影音享受的顶级娱乐机型

ideapad

IdeaPad

IdeaPad与ThinkPad属于联想旗下同级别的子品牌，这一明确划分所带来的是：ThinkPad专注于商务领域，而IdeaPad将专注于消费级市场。在联想工业设计中心里，IdeaPad一系列的设计被统称为"Kink ID Family"，Kink意为"折边"，IdeaPad侧面并未采用方方正正的长方形，而是一个平行四边形设计，突显出IdeaPad的个性与动感。杜比环绕音效、静电式触感多媒体按键设计、独特的转轴设计和无边墨晶屏，可算作是IdeaPad的品牌DNA，它们所表达的是IdeaPad在多媒体娱乐方面的优势。IdeaPad在功能和设计上和其它品牌的娱乐机型有着明显的不同——靓丽的外观与精细的人性化设计并重，并具备有个性十足的技术特点。

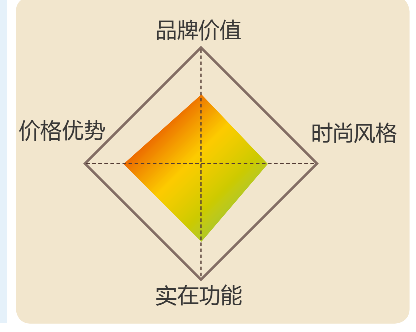


系列	U	Y	S
尺寸	4.8/11.1/13.3英寸	13.3/14.1/15.4/17英寸	8.9/10英寸
定位	以轻薄与便携为主要特点，拥有精致的外观与人性化的细节设计	娱乐能力突出，尺寸选择多样，是面向以娱乐为诉求的普通消费者的机型	超便携笔记本电脑，以小巧精致为特点



MSI

虽然已经在板卡领域浸淫多年，但是在笔记本电脑领域，微星却是一个年轻的品牌。就是因为年轻，MSI在产品设计方面大胆创新，譬如说运用水晶提升笔记本电脑的整体质感、在笔记本电脑上首创一键超频等都体现了这个"年轻人"的锐气。除此之外，MSI充分发挥了其制造优势，成本控制出色，为用户带来了很多性价比颇高的产品，年轻、实在、时尚是微星的DNA。

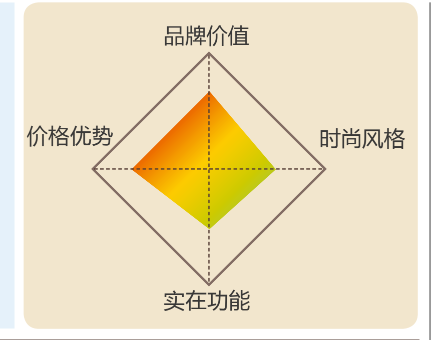


系列	U	P	G	E	V	A
尺寸	8.9/10英寸	12.1/13.3/14.1英寸	15.4/17英寸	14.1/15.4英寸	12.1/13.3/14.1/15.4英寸	12.1/13.3英寸
定位	超便携系列	实用的商务系列	性能强大的游戏机型	主流的多媒体娱乐机型	性价比非常高的使用系列	外观漂亮的便携机型



SAMSUNG

三星笔记本电脑虽然外观时尚，但是它却与沉稳的富士通有一丝相通之处——大多数的三星笔记本电脑都坚持采用三星零部件，以此来达到最优良的兼容性与稳定的运行。另外，三星笔记本电脑与流行的结合相当的紧密，在镜面漆大行其道的时候，三星大多数产品都采用了这种材质，并且这些产品在外观设计方面都做得不错，而在镜面漆流行一段时间之后，三星又挖掘出了渐变效果。这些元素，共同铸就了三星笔记电脑的时尚形象。善于抓住流行，善于运用流行元素，又不失质量保证，这是三星笔记本电脑的一大特点。



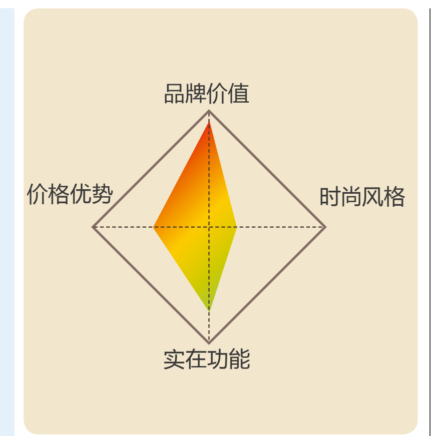
系列	U	P	G	E	V	A
尺寸	8.9/10英寸	12.1/13.3/14.1英寸	15.4/17英寸	14.1/15.4英寸	12.1/13.3/14.1/15.4英寸	12.1/13.3英寸
定位	超便携系列	实用的商务系列	性能强大的游戏机型	主流的多媒体娱乐机型	性价比非常高的使用系列	外观漂亮的便携机型

ThinkPad®
思　行　合　一

ThinkPad

在任何一个熟悉笔记本电脑行业的人眼中，ThinkPad都是专业的高端商务形象的代名词，其产品极少走追求外在设计的路线，整体外观极少采用黑色以外的色彩，但恰恰是一贯的刚直线条所展现的坚毅与黑色外观所透射出的沉稳，使之像极了一个思想者。

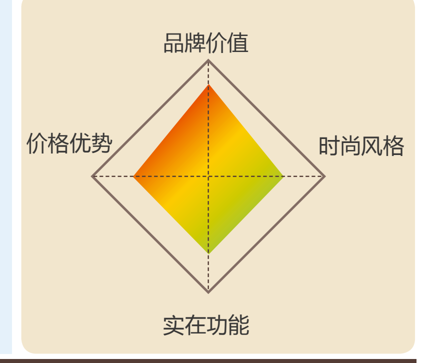
将所有精力都集中在提升笔记本电脑的商务性能和功能，是ThinkPad最终成为商务笔记本电脑的领导品牌的主要原因。2004年12月，IBM的PC事业部被联想电脑收购，联想同时获得了ThinkPad的整个团队和ThinkPad品牌的产品线。而自从ThinkPad嫁入联想之后，有关产品品质和品牌策略的质疑就从未停止过。尽管2008年X300的问世让人们再度看到了这个领导者的强大实力，但一连串突然的价格跳水和被认为违背ThinkPad精神的SL的推出，却依然没能完全打消人们的疑虑。



系列	X系列	SL系列	R系列	T系列	W系列
尺寸	12.1/13.3英寸	13.3/14.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸	14.1/15.4英寸	15.4/17英寸
定位	兼顾轻薄便携和使用舒适的中高端商务笔记本电脑	面向中小型企业和个人商务用户的基础型商务笔记本电脑	具备较高性价比的主流商务笔记本电脑	便携性和性能统一的高端商务笔记本电脑和移动工作站	性能强大的专业移动工作站

TOSHIBA

若从历史的积淀来看，被誉为笔记本电脑鼻祖的东芝无疑当数第一，事实上，它也曾经是笔记本电脑市场的巨无霸，有过占据60%市场份额的辉煌时刻。如今，在市场的倾轧中，它虽已不复当年雄姿，但其多年经营的品牌优势仍在，一些明星产品也进一步验证了东芝强大的研发设计能力，譬如号称全球最轻薄的12英寸内置光驱机型R500。在越来越追求个性化的今天，东芝在外观设计上也有了很多改变，譬如大胆采用多种色彩，在顶盖上放置硕大的"TOSHIBA"标志，巧妙运用冷光背光等，这些元素的加入使得东芝笔记本电脑的时尚气息浓厚起来。更为可喜的是，它在逐渐放下身段，特别是主流价位区间的产品价格不断下滑，性价比得到较大提升。

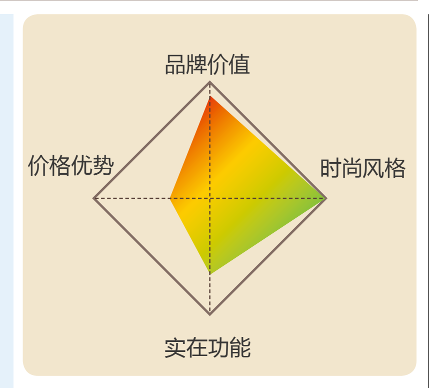


系列	Portégé	Satellite	Qosmio
尺寸	12.1/13.3英寸	14.1/15.4英寸	15.4/18.4英寸
定位	超轻薄、时尚的外观设计，优良的易用性	有不错的性价比，多媒体能力较强，便携性不是太好	性能强劲，外观很酷的游戏娱乐机型

VAIO

VAIO是索尼旗下最能代表索尼公司企业形象的一个子品牌，VAIO中的VA代表了索尼产品融合了强大的影音娱乐功能。它所表示的另一层含义是将模拟技术和数码技术优势结合。V和A字母呈正弦波，是最基本的模拟信号。I和O字母就好像1和0，象征二进制代码中的数字信号。VAIO一起代表了影音二合一方式。很显然，VAIO的名字和标志体现了索尼公司的一贯风格并且寓意丰富，那就是索尼产品致力改变生活方式的新理念。

索尼VAIO一向以突出的外观设计、巧妙的机构布局和人性化的使用方式著称，它真正意义上将笔记本电脑这种冰冷的机器变成了时尚生活中不可或缺的伙伴。在消费级笔记本电脑市场上，索尼VAIO就是时尚的代名词。而在商务市场中，索尼VAIO的高端商务系列也极为引人注目，最新发布的Z系列似将时尚商务的境界发挥到了极致。不过，高品质的背后也意味着高昂的价格，尽管在中低端市场上CR系列拉近了索尼VAIO与普通消费者的距离，但这并未影响到它一贯的高贵形象。



2008年，VAIO重新定义了自己的品牌内涵，它将从Video Audio Integration Operation影音融合向View Audio Intelligent Organizer影音智合转变。同时，VAIO还在今年首次宣布将把独具特色的圆柱形中轴、独特的绿色电源灯和悬浮式键盘设计作为索尼VAIO设计元素中的DNA，在其全系列机型中长久地沿用下去。

系列	TT	Z2	SR2	CS	FW2	AW
尺寸	11.1英寸	13.1英寸	13.3英寸	14.1英寸	16.4英寸	18.4英寸
定位	超强的便携性，个性时尚的外观，优秀的续航时间，是个性商务人士的首选机型	超轻薄的外观与卓越的性能糅合在一起，是顶级的全能商务机型	顾性能与轻薄，同时还具备时尚的外观，是高端全能机型	多样的色彩外壳彰显个性，多媒体方面也足够强大，同时还具备一定的性价比	高画质的16英寸屏幕、杜比虚拟环绕立体声共同带来的优秀影音娱乐机型	性能强大，具备18.4英寸广色域显示屏，适合对影像要求较高的准专业人士

写在专题最后

也许很多人会认为选择笔记本电脑是一件再简单不过的事情，事实也确实如此。只要你明白自己想要什么，要找到一款自己能用的产品也并非难事。问题是——你真的明白自己想要的是什么吗？不知道，或者不确定？OK，相信我们第一部分的测试题已经将答案告诉了你。

也许很多人会认为选择一款产品跟自己的个性，或者说得漂亮点叫做气质有什么关系？问题是——你真的确定买回来的产品能让自己用得舒心吗？笔记本电脑其实就跟你的衣着相似，自己每天都要面对着它，怎样才是用得最舒心？当然是最适合自己的！怎样才是最适合自己的？当然，第二部分的消费个性特质调查已经完美地回答了你这个问题。

《微型计算机》经常都在讲定位的问题，产品定位、品牌定位、人群定位……也许你看的不厌其烦，但是绝对不会想到有一天自己也会给自己来一个定位。谢谢你有耐心做完了前面的两部分测试题，我们不敢保证题目测试有100%的准确性，测试结果也仅仅是供你参考而已。但是我们确信至少能帮助或许有些迷惘的你理清思路，去寻找适合自己的另一半——当然，我们指的是工作/学习/娱乐生活的另一半，你钟爱的笔记本电脑。

好了，你给自己定位准确了吗？GO！去寻找你的另一半吧。如果有故事，别忘了给《微型计算机》分享！MC



蓝魔T8+
移动中的平板电视

¥999元(4GB) 蓝魔数码科技有限公司 0755-83458996 www.ramos.com.cn

Text/Spawn Photo/刘　畅



蓝魔T8+	产品规格
尺寸	112mm×73mm×9.8mm
重量	280g
屏幕	4.3英寸液晶屏幕
分辨率	480×272
支持音频格式	MP3、WMA、AAC、FLAC、APE
支持视频格式	RM/RMVB、AVI、WMV、FLV、3GP、MP4、MPG、DAT
其它功能	图片浏览、录音、电子书、秒表

项目	评分
外观做工	9
易用性	8
便携性	9
性能表现	9
功能	9
MC移动指数	8.8

＋ 外观做工精良，支持CMMB并可升级，画质、音质出色

－ CMMB收视稳定性尚需提高

如果你最近正打算购买PMP视频播放器，就不能不了解现在最新鲜、最时尚的PMP应用——收看CMMB移动数字电视。CMMB的全称为China Mobile Multimedia Broadcasting（中国移动多媒体广播），是一种专门应用于手机、PMP、GPS等超便携设备的移动数字电视，让人们在户外也能随时随地收看电视节目。目前全国已经有37个城市开通了CMMB电视信号，并在北京奥运会期间顺利提供了全程赛事转播。蓝魔T8+在热销的T8的基础上增加了CMMB收视功能，是首批支持CMMB的PMP产品，受到了消费者的高度关注。下面我们就来看看它的表现究竟如何。

蓝魔T8+使用当下最流行的4.3英寸宽屏幕，并且是按压式触摸屏，因此整个机身正面没有任何按键，再加上窄边框设计，令屏幕的视觉冲击力非常突出。它机身外壳的正面和背面分别采用铝镁液体压铸制造工艺和不锈钢金属磨砂工艺，既防滑防汗，又能防止指纹印等污渍残留，并且外壳紧密结合，没用一颗螺丝，整体的感觉是一气呵成，做工相当不错。

T8+的TV-OUT接口、USB接口、开关机/Reset滑动一体键和耳机插孔尽数布置在了机身右侧，由于增加了CMMB功能，最上方的TV-OUT接口也是CMMB天线的接口。T8+的CMMB天线设计非常有趣，将它插上TV-OUT接口时可以接收CMMB信号（该天线为5节收放，使用时应将天线全部拉出以获得最好的信号），而没有收看CMMB电视时则可以将它取下，当作触摸笔来使用。

蓝魔T8+的CMMB图标位于主界面上，点击后进入功能选择菜单，可选择节目列表、搜索频道和CMMB固件升级。搜索CMMB频道约需2分钟，我们在重庆市区能收到CCTV-1、CCTV-3、CCTV-奥运、CCTV-9、CCTV-新闻、CCTV-少儿、重庆交通和重庆卫视共8个频道。我们不论在公交车、出租车上，还是在机场、咖啡厅里都能收看移动数字电视节目，打发无聊时间又多一个好方法。与现有CMMB手机相比，在PMP上看CMMB电视节目的最大好处是屏幕尺寸和分辨率更大、画质和音质更出色。同样的电视画面，在CMMB手机上由于屏幕和分辨率较小，导致部分文字显示模糊，而在蓝魔T8+上则能清晰地显示出来。在户外和公交车上收看CMMB电视时，T8+的播放非常流畅，不过当在室内和高速行驶中使用时，蓝魔T8+可能会出现播放不流畅的现象。好在蓝魔表示，T8+支持CMMB固件升级，这些问题有望得到解决，而且在室内和高速行驶中收看CMMB电视也不是主要的应用方式。

在其它功能上，蓝魔T8+的视频解码能力不错，在我们的测试中，码率在1Mbps以内的标清分辨率视频基本都能流畅播放，也就是说大多数从网络下载的电影都能正常播放，并且它还支持4:3兼容模式。而在播放音乐时，它能同步显示LRC歌词或频谱，内置6种EQ模式，并支持微软PlayFX音效。除此之外，蓝魔T8+还支持图片浏览、录音、电子书、秒表等功能，可以当作数码相框来使用。

MC点评　蓝魔T8+具有出色的外观设计和做工，4.3英寸宽屏幕+窄边框的设计让你感觉“面子”十足，并且支持大多数主流音频、视频格式，视频解码能力也不错。更特别的是它能收看CMMB电视，并且在4.3英寸屏幕上收看时文字显示清晰，画质和音质也令人满意，适合经常出差和追求新鲜时尚的人士。

责任编辑：张　臻　E-mail: zhangz@cniti.cn

艾诺V3000 PMP播放器

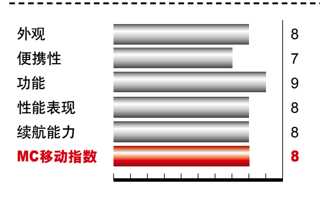
大屏高分的全能“秀”

¥699元 © 艾诺电子有限公司 ☎ 0755-33233288 ℮ www.ainol.com

Text/Zane Photo/刘　畅



容量	4GB
屏幕	4.3英寸1600万色LTPS屏幕，分辨率800×480
支持音乐格式	MP3、WMA、FLAC、APE、WAV
支持视频格式	RM/RMVB、AVI、WMV、FLV、3GP、MP4、MPG、DAT
其它功能	TV-OUT、FM收音、FM音频发射、数码相框、红外遥控、桌面主题
电池	内置2100毫安容量电池
续航能力	视频6小时以上/音频20小时以上



⊕ 800×480的分辨率带来更精细的显示效果，RK2708方案的性能不错，功能更丰富

⊖ 数量较多且采用隐藏式设计让按键的操作比较麻烦

拥有4.3英寸屏幕无疑已成为一款主流PMP播放器应该具有的标志。虽说各家国产厂商的主打产品大多早已达到了这一标准，但它们仅为480×272的分辨率并没有完全发挥出4.3英寸屏幕的潜力。率先突破瓶颈的是艾诺，其新品V3000成为了国产品牌中首款在4.3英寸屏幕上提供800×480分辨率的产品，从而打破了此前该产品线上国外品牌垄断的局面。当然，它的与众不同之处不光只有这点，至于不同在哪里，先卖个关子，我们将在下文中一一为读者呈现。

外观大气 屏幕抢眼

艾诺V3000的外在设计紧随潮流，以4.3英寸大屏幕占据前面板的绝大部分面积，此外并无任何按键，整体外观大气统一。前面板表面覆以一层亚克力面板，好处显而易见，保护屏幕不受磨损、污渍影响。不过光洁的表面也容易成为指纹收集器，要保持美观可需要经常用布擦拭。与其它产品一般将喇叭设置在背部不同，V3000的喇叭内置在了机身的两侧，表面覆盖金属镂空面板。而在实际使用中，这一设置体现出外放声音更清晰，立体感更强等优势。

V3000没有采用目前在大屏PMP播放器中流行的全屏触摸设计，依旧通过按键进行操作。虽然隐藏式按键保持了产品外观的协调统一，但却牺牲了操作上的直观便捷性。刚上手进行盲操作时，容易有误按。除隐藏式设计外，有两组按键的间距较小也是产生这一问题的原因。而经过一段时间熟悉按键的布局后，会有一定改观。


设置在顶部的六个按键


右侧布局：从左到右依次为外接电源、USB、AV OUT以及耳机接口

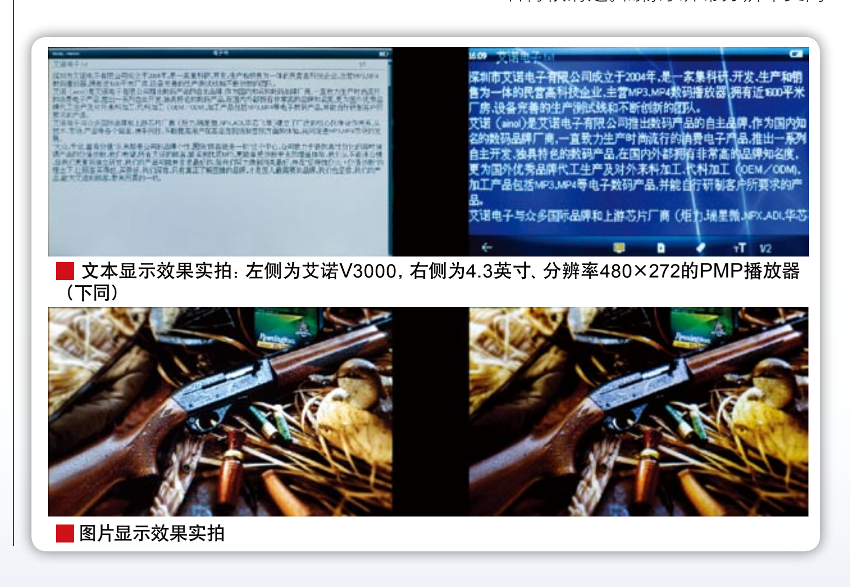

左侧布局：从左到右依次为电源开关滑键、MINI SD卡扩展插槽

画面细腻 色彩出众

V3000的最大特点无疑是具有高达800×480分辨率的4.3英寸屏幕，它的实际显示效果到底怎样？0.117mm的点距能带来怎样精细的画面？1600万色的LTPS屏幕色彩有多艳丽？为了让读者对V3000的屏幕效果有更直观的了解，我们特别找来一款某国产品牌的采用4.3英寸屏幕，分辨率为480×272的PMP播放器，来和V3000进行对比。

首先是文本显示，理论上在显示同样字体大小的文本时，V3000比另一款产品要多出近2倍的画面内容。同样的字体设置，V3000上所显示的字要小很多，但显得更细腻清晰。如果字体太小导致阅读困难，可以选择更大的字体，但会出现一定的毛刺感。

将两款产品的背光亮度都调整至最大，并同时显示800×480大小的图片。V3000的画面更显通透清晰，层次感好，图片焦点处的细节很细致，色彩也更明艳，在另一款产品上显示不清的小字也能在V3000看得很清楚。而除了屏幕分辨率更高


文本显示效果实拍：左侧为艾诺V3000，右侧为4.3英寸、分辨率480×272的PMP播放器（下同）

图片显示效果实拍

以外，V3000的高亮度和1600万色屏幕也是其能完胜另一款产品的原因。

视频回放时的画面对比结果与图片类似，即使在播放分辨率不大的视频文件时，V3000所呈现的画面依旧更清晰，而色彩还原也更加准确，又特别在暗处场景的表现上，其画面的层次、光阴以及细节表现都要出色不少。而如果是在播放有字幕的视频时，V3000对字幕的显示也是相当不错的。

全新芯片 不俗性能

V3000之所以能够在4.3英寸屏幕上提供如此高的分辨率，一是具有高分辨率的屏幕，二是采用了全新的解码方案——来自瑞芯微的RK2708。它是瑞芯微继RK2706后推出的另一个PMP播放器解码方案。而V3000正是第一款采用了该方案的PMP播放器。大家可能会问了，RK2708和目前广泛采用的RK2706在性能特别是视频播放能力上有没有区别？别急，下面就请出采用RK2706方案的代表产品蓝魔T8，通过它与V3000在视频播放能力上的比较，来回答上面这个问题。在测试中，我们将重点考察它们对不同分辨率以及比特率的RMVB及AVI视频的支持程度，所选测试视频的基本情况参见表1。具体测试结果见表2。另外，V3000对除RMVB、AVI之外的视频格式支持情况，我们也进行了测试，具体情况见表3。

通过对V3000和T8在RMVB以及AVI视频上的对比测试，我们发现采用RK2708方案的V3000与采用RK2706方案的T8在这部分视频的播放能力上差别不大。对比以前对T8的测试，V3000在其它视频格式的支持方面要更好一些。可见在视频播放能力特别是播放RMVB及AVI，RK2708的提升并不明显。当然，用V3000来对付目前网络上大部分的视频文件是没有问题的。

功能全面 可玩性强

虽然在视频播放能力上的提升相对RK2706不够明显，但采用RK2708的V3000在功能上可不是只有提高了屏幕分辨率这么简单。支持双无损格式的音频播放能力、TV-OUT以及FM收音等自不必说，在V3000身上我们还找到了平时不太常见的诸如红外遥控器、FM音频发射等功能。其中的红外遥控器，搭配TV-OUT功能使用非常方便，视频播放中的各种操作都集成在它之上。操作距离方面，我们建议大家在3m以内使用，这样能保证其灵敏度。V3000的附件也是相当丰富，在常用的各种附件之外，它还随机赠送了一个价值199元的大礼包，里面包含了绒布保护袋、支架、耳机盘绕器以及遥控器，都是很实用的附件。其中较特别的是支架，它可以让V3000立于桌面上，适合搭配V3000来欣赏视频以及平时放在家中当数码相框使用。

表1

测试用RMVB及AVI视频详情一览

文件名	视频格式	视频编码	分辨率（像素）	比特率（Kbps）
A1	AVI	XviD	320×240	347
A2	AVI	DivX	640×480	2631
A3	AVI	H.264	704×396	591
A4	AVI	DivX	848×480	695
R1	RMVB	RealVideo 9	640×480	471
R2	RMVB	RealVideo 9	704×396	597
R3	RMVB	RealVideo 9	800×432	875
R4	RMVB	RealVideo 9	960×528	595

表2

	艾诺V3000	蓝魔T8
A1	流畅	流畅
A2	有跳帧现象，音画不同步	有跳帧现象，音画不同步
A3	不能播放	不能播放
A4	不能播放	不能播放
R1	流畅	流畅
R2	流畅	流畅
R3	略有些卡，音画同步	播放一段时间后变卡，音画不同步
R4	不能播放	不能播放

表3

其它视频支持情况

能支持视频格式	不支持视频格式
WMV、FLV、3GP、DAT、VOB	MKV、MOV、ASF

MC点评　与其它国产品牌的4.3英寸PMP播放器相比，在同样大小的屏幕上提供更高的分辨率无疑是艾诺V3000上最大的亮点；而与国外品牌的同类产品相比，V3000最大的优势就是价格。RK2708方案让V3000在开启国内PMP播放器大屏高分时代的同时，也具有了更为丰富的功能，说它是目前国产4.3英寸PMP播放器中的翘楚并不为过。如果说还有遗憾的话，那就是没能提供全屏触控以及时下流行的CMMB功能。总的来说，对PMP播放器画质以及功能有更高要求的消费者，艾诺V3000绝对是值得考虑的产品。



外出游玩多面手 工人舍SR S41

TEXT/弹性体 PHOTO/CC

现在一说到超便携电脑，大家很自然地就会联想到使用Atom平台的一系列产品，如华硕的易PC 900、微星U100等，其实除此之外还有基于VIA的C7处理器的平台以及搭载Intel自家A系列处理器的产品。

熟悉笔记本电脑发展历史的朋友一定还记得当初Intel为UMPC产品而定制的A100、A110处理器，这些针对超低功耗平台的处理器在功耗方面表现非常优秀，但是因为较低的主频和外频（如A100处理器只有600MHz的主频），只能实现一些简单的功能，如上网浏览、文稿编辑等。在Atom平台遍地开花的现在，似乎A系列处理器的声音已经被完全淹没了，不过这并不妨碍工程师们设计出优秀的产品。

◆工人舍SR S41初体验

工人舍SR S41笔记本电脑就是这样的一个另类，与其它超便携产品针对主流应用的用户群有所不同，SR S41更像是一个用来摆酷的MID（Mobile Internet Device，移动上网）设备，也许用“时尚酷玩”这个词来形容它会更合适一些。

与同类型的SONY UX系列或者是富士通U1010/2010相比，工人舍的这款机器明显块头偏大，其中最主要的原因就在于它内置了托盘式DVD刻录光驱。从设计的角度而言，稍微增加的一点体积和重量换来一台刻录机，还是非常超值的，最明显的好处是日后出差时可以减去USB外置光驱的重量了。单就这一点来说工人舍是相



☆ SR S41难能可贵的地方在于小巧的机身下面还藏有DVD刻录光驱，以备不时之需。



☆ SR S41最迷人的地方在于LCD屏幕两侧快捷按钮。当屏幕翻转过来时，配合指点杆以及这些按钮能够实现绝大多数操作功能（码字除外）。





当的厚道，要知道很多普通笔记本电脑现在还在使用COMBO光驱呢！

◆翻转屏幕，多种玩法

SR S41搭配的是一块7英寸的触摸式LCD屏幕，分辨率1024×600，屏幕宽度足够满足绝大多数网页浏览的需要。不过作为一台酷玩产品来讲，最大的亮点来自于可翻转屏幕的设计。

将屏幕翻转过来，SR S41就变身成为一台平板电脑，使用触控笔和屏幕两侧的按钮就可以实现绝大部分的操作。值得一体的是，这台机器的人机交互设计非常优秀，各种指示灯也设计在屏幕正面或者是触控板下方靠边缘的部位，这样即便是S41工作在平板电脑状态下，用户对机器的状态也可以一目了然。

受限于体积，S41的键盘区非常紧凑，这样就给一些粗手指的男性用户带来不小的麻烦，而与SONY UX系列和富士通的U2010相比，其键盘区又要大很多，适合应急处理一些简单的文稿，不过并不适合长时间输入。

从性能角度来考虑，SR S41的性能表现较差。我们尝试着用其播放1040×432分辨率的《剑鱼行动》（码率约2.5Mbps），CPU占用率在90%以上，基本上达到了它的极限。而且长时间看电影后，底部发热的问题



☆ 音量调节开关，有点类似于数码相机上的变焦按钮，控制音量非常简单而且直接。

很突出，有鉴于此我们建议大家拿在手中使用或者垫上散热底座，而不要直接放在你的双腿上。

◆百变小金刚，应用多面手

从另一个角度来看，S41是一部极适合浏览电子书的机器。将屏幕反转过来之后，电池处突出的一节刚好给我们提供了一个很好的把持部位，将屏幕切换到90度显示，就可以将其变成一本电子书了。虽然与亚马逊的Kindle电子阅览器相比，S41不够省电，又贵上不少；但话说回来，Kindle肯定没有S41那么强大的功能、适应能力以及操作灵活性。

S41小巧的体型和重量非常适合长途旅行，而且丰富的扩展接口让你甚至可以将它作为数码伴侣来用，当然这是一个能用Photoshop来编辑照片的"高级伴侣"。在长途旅行中你也可以从包中拿出S41，将屏幕反转过来就是一超大号PMP播放器，有着比其它PMP更大的屏幕和更精细的画面，当然也有着更丰富的格式支持以及操控手感。

唯一略显不足的地方在于电池的容量较小，S41使用了三芯的11.1V/2600mAh电池，虽然机器本身比较省电，但电池容量较小也造成了其续航能力有所欠缺（有需要的用户可以选配5200mAh的厚电）。

产品资料

处理器	Intel Macaslin A100 (600MHz)
内存	1GB DDR2 667
硬盘	三星 1.8英寸 60GB硬盘(PATA 3600rpm)
芯片组	Intel 945GU + ICH7-U
重量	1.12kg
尺寸	233mm × 177mm × 33mm
颜色	暗夜黑、珍珠白二种可选
官方报价	8499元
类似产品	SONY UX系列UMPC，富士通U2010

测试成绩

PCMark 05 Score	N/A
CPU Score	965
Memoey Score	1255
Graphics Score	N/A
HDD Score	2837
Battery Mark Ver 4.01	136 min

⊕ 内置DVD刻录光驱，可翻转屏幕的触摸屏设计，支持CF、SDHC以及MS存储卡扩展；丰富而且实用的快捷按键以及良好的掌控感。

⊖ 整体做工塑料感太重，只有两个USB接口且挤在一块，电池续航能力较弱，长时间使用时发热问题较为突出。

☆ 可翻转屏幕使用起来非常舒适，你可以将它翻转过来作为一本电子书来用。

MC点评：当绝大多数超便携电脑卖到3000～4000元价位时，一款8000多元的机器还能否吊起你的胃口？不同的人会有不同的答案，需求不同决定了产品不同的定位和应用方式。我们认为工人舍这款机器是一款时尚的机型，适合那些在屋里坐不住的年轻用户们，虽然性能上较使用Atom的产品要弱一些，但在户外你会发现它可以适应各种不同的需要——不仅轻巧便于携带，而且多变的应用模式让你充分体会到一台随身电脑、电子书、PMP播放器能带来的诸多好处与快乐。MC

本期热点 SPOTLIGHT

2008 21



1 007：大破量子危机

007，一个让人激动的代号，总是让无数影迷无比期待。在延续46年后，007系列的第22集《007：大破量子危机》也将在这个深秋激情上映。被称为有史以来最不帅的詹姆斯·邦德的丹尼尔·克雷格继续出演男主角，故事也紧接上一集，邦德要为死去的薇斯朋复仇，他将面对的是操纵着一个强大神秘组织的商人。众人注目的邦女郎则由从二千多人中脱颖而出的22岁英国新人杰玛·阿特登饰 而对国内影迷来 最好的消息，无疑 该片将先于北美 不多一周在国内上 11月5日，让我们 起先睹为快。

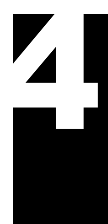


钢铁侠爆掉BD-Live？

最近，《钢铁侠》蓝光影碟的上市造成了BD-Live服务器不堪重负并短时间瘫痪。许多用户抱怨他们根本连接不上《钢铁侠》中BD-Live的附加内容。而有好事者通过使用《钢铁侠》蓝光光碟的BD-Live功能访问在线内容，发现供碟机缓存使用的USB记忆棒只使用了13.5MB，而影碟还剩2.5GB空间。这意味着什么？BD-Live的内容完全可以制作在光盘上，BD-Live似乎就是个为了帮厂商卖出更多蓝光碟而准备的鸡肋功能。

3 没电也能用的“无线”投影机

LG HS102是一台无线投影机，不过这次消失的是电源线。由于内置了电池，HS102能够在无外接电源的情况下使用2个小时左右。与同类产品相比，HS102还有一个独特之处，就是它能通过USB接口播放闪盘中DivX编码格式的视频，并且支持Dolby音效，可玩性更强。性能嘛，德州仪器的DLP组件，800×600的标准分辨率，2000：1对比度并使用LED光源，价格也不贵，折合人民币约3800元。唯一需要担心的，就是它仅有160流明的亮度……



蓝光也玩3D

以后不用到影院，在家也能看3D电影了。TDVision近期将发行应用了3D技术的蓝光影碟，它们都使用了独家的TDVCodec编码，用户通过3D高清电视回放它们就能领略到全高清的3D观赏体验。没有3D高清电视？没关系，这些影碟在普通的高清电视上也一样能正常观看，而等到你以后升级了电视再欣赏3D效果也不迟。另外值得一提的是，这批蓝光影碟中有一部分内容是由一家国内传媒的控股子公司“绚艺娱乐”制作的。



手持设备拥抱Full HD

你的手机还是QVGA的屏幕吗？还为你手中PMP播放器“高达”800×480的屏幕而洋洋得意吗？如果告诉你新出的手机屏幕分辨率达到1920×1080，你的下巴可别掉下来。Imagination公司近期升级了PowerVR核心，使得通过该技术设计的SoC系统芯片能够对1080p分辨率的高帧速显示系统提供支持，还能支持Shader Model 3.0级别的3D渲染和OpenGL 2.0。目前使用PowerVR芯片的手机、MID、嵌入式系统等设备已经超过100款，总出货量超过1亿台。接下来的问题，应该是这些手持设备的屏幕要增加到多少英寸才能喂饱这么高的分辨率了。



¥2299元　©三星电子(中国)　☎800-810-5858　ℯ www.samsung.com.cn



看惯了"绝色"、"暗香"系列精美雅致的造型，2343BW多少让人有些怀旧之感。方正的面板搭配超窄边框，2343BW在外观设计上着墨不多，甚至连外壳表面也没有附庸时下流行的亮面处理，而只进行了低调的亚光处理。倒是底座中的金属配重份量十足，还具有诸如可拆卸式理线夹、360度水平旋转等人性化功能。虽然造型朴实无华，但三星在维持2343BW整体观感的统一性上却花了些心思，触摸式按键与前面板融为一体，有些影响美观的壁挂孔则隐藏在表面印有三星LOGO的圆形后盖中。

2343BW有两处很特别，一是尺寸。它采用了目前市面上非常少见的宽高比为16:9的23英寸液晶面板。二则是分辨率。与同为16:9比例，但分辨

规格"非主流"

三星首款23英寸16:9 LCD 2343BW

文/艾 晓 图/刘 畅

率为1920×1080的21.5英寸以及24英寸LCD相比，2343BW所具有的2048×1152分辨率使它能多显示接近14%的内容。而如果是和16:10的22英寸LCD(分辨率1680×1050)相比，它的显示内容更是多出34%。光凭这点，2343BW无疑在诸多办公应用，如处理Excel表格、Word文档，或是进行图像处理等方面具备一定的画面显示优势。但在相对不大的屏幕尺寸上提供如此高的分辨率，0.249mm的点距能否满足文字显示的需求？就我们的实际感受，2343BW所显示的文字虽然精细，但确实偏小，不过仍在可接受的范围内。而如果是播放高清视频，2343BW的分辨率已经超过Full HD，所以即使是1080p的视频在全屏播放中仍然会被拉伸。但由于两者分辨率相差不大，所以并不会有以往在大尺寸显示器上全屏播放分辨率过小的视频容易出现的色块或马赛克现象，画面依旧清晰。

常规性能测试中，经过ANSI标准优化亮度及对比度后，2343BW中心点实测优化亮度为174.47cd/m²，对比度为727:1，动态对比度则达到14826:1。显示全黑画面，2343BW的屏幕在上下边框处都有一定程度的漏光。色彩表现方面，NTSC色域为73.51%。而灰阶测试中，2343BW经过优化能看清所有暗格，253以上的亮格则不能清晰地分辨出来。我们的测试是在黑暗环境下进行，由于其触摸式按键本身不发光且按键完全融入面板中，导致在该环境下调节显示器很困难。在明亮的环境中操作则没有问题。

16:9规格的LCD如雨后春笋般出现在主流市场中，其中最受关注的当属21.5英寸产品，究其原因无疑是用户在花费较少资金的情况下就能获得1920×1080高分辨率所带来的画质提升。最近，市面上出现了与之规格相近，但却提供更高分辨率的LCD产品，其代表作就是三星2343BW。

超Full HD的分辨率，呈现更精细的画面，适合多媒体娱乐应用

在较暗环境下按键很难操作

项目	得分
外观	7
色彩	8
画质	8
功能	8
接口	7
MC高清指数	**7.6**

三星2343BW产品资料

尺寸	23英寸
面板	TN
最佳分辨率	2048×1152
亮度	300cd/m²
动态对比度	20000:1
水平垂直视角	170°/160°
响应时间	5ms
接口	D-Sub、DVI-D

MC点评：

2343BW提供的"非主流"尺寸及分辨率并不会带来应用上的不便，反而是更精细的画面显示让它很适合经常进行多媒体娱乐的学生、家庭用户，两千元出头的价格也是这类群体能够接受的。如果能再多提供一些诸如HDMI的输入接口，2343BW在主流娱乐机型市场中的竞争力将更强。MC

全球首款HDMI1.3高清声卡

华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe首测

文/图 MC HDLabs

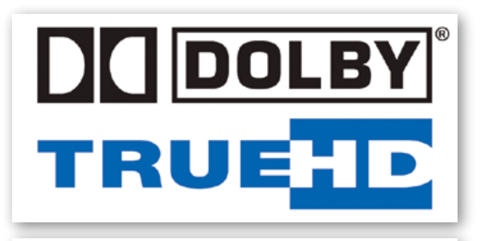
作为全球首款支持HDMI 1.3a标准和可输出高清音频源码的声卡，华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe(以下简称HDAV 1.3)自今年6月份在CeBIT展会上展示了工程样品以来就倍受全球高清玩家的关注。时隔3个多月，《微型计算机》高清实验室获得了这款产品，并抢先进行了测试。它能否让众多PC高清玩家获得完整的高清影音享受？这篇耗费近20天时间才完成的深度测试报告将说明一切！

作为《微型计算机》的评测工程师，我们也是一群极其狂热的高清玩家，华硕HDAV 1.3声卡的到来让我们兴奋不已。因为一直以来，我们都认为通过PC玩高清只是获得了50%的享受，虽然现在多数玩家都拥有了Full HD的显示设备，让眼睛进入了高清世界，但我们的耳朵却仍然停留在聆听Dolby Digital和DTS的DVD时代。原因在于PC上的音频软硬件对高清音频的支持严重滞后，我们早在2007年就购买的次世代高清AV功放也因此一直处于等米下锅的状态——只能在与BD播放机和索尼PS3游戏机相连时进行完整的高清体验，而在连接PC时只被当作Dolby Digital和DTS这两种老旧环绕声音频信号的解码功放使用。可是，PC平台的高度自由性对于高清玩家而言无疑最具吸引力，因为绝大部分玩家的高清节目源都来自于包罗万象的网络，相比购买BD影碟在BD播放机和PS3游戏机上欣赏高清，PC平台的这一优势是不可回避的。

那么，现有的PC音频软硬件究竟存在什么问题，致使PC高清玩家无法获得高清音频体验呢？请仔细阅读接下来的一部分，这样更易理解后面的多项测试分析。

现有PC音频软硬件的“致命伤”

要分析现有PC音频软硬件存在的不足，需要先从高清音频格式谈起。Dolby Digital和DTS环绕声格式是DVD时代的产物，相信大家对它们已耳熟能详，不过这里你需要记住的是，它们都属于有损压缩格式，是通过各自特殊的编码，由原始母带上的音频信号压缩制作得来。伴随高清影音时代的到来，影音技术中的视频部分在分辨率上大幅提升(DVD的最高分辨率规格为480p，而在的高清视频则有了更高的720p和1080p)，而音频部分则由以前的Dolby Digital和DTS格式，上升到了多声道LPCM、Dolby TrueHD和DTS-HD。





相比以前有损压缩编码的Dolby Digital和DTS，LPCM属于不压缩的格式，理论上拥有最佳音

质，而Dolby TrueHD和DTS-HD则属于无损压缩编码格式，理论上音质接近LPCM格式。

不压缩和无损压缩的新型环绕声格式具备远超Dolby Digital和DTS的效果，原因在于它们包含了质量更高且细节更多的信息，因而也拥有更高的码率。以192kHz/24bit 7.1声道的LPCM信号为例，其码率理论上最高可达192×24×(7+1)=36864kbps=36Mbps，而Dolby TrueHD和DTS-HD的理论最高码率也分别为18Mbps和24.5Mbps。回头再看Dolby Digital和DTS的码率——Dolby Digital最高640kbps，平均384kbps；DTS最高1.5Mbps，平均768kbps。差距无疑是巨大的。

然而，高清音频格式的高码率信号必须由新型传输方式来承载，而且新的编码方式也需要与之对应的解码方式。此时现有PC音频软硬件存在的硬伤就浮现了出来。

1.S/PDIF接口不再适用

高清数字音频信号拥有惊人的码率，从而也需要具备高传输率的接口来进行传输。过去很多文章都有"光纤/同轴接口不能满足高清音频信号传输"的描述，这种说法其实有失偏颇。无论是光纤还是同轴，作为PC音频信号传输的介质并不存在传输率不够的问题，关键在于它们基于S/PDIF这一规范——S/PDIF规范限定的最高传输率只有1536kbps，无法承载LPCM、Dolby TrueHD和DTS-HD的数据传输要求。如同大水管的两头接的是小水龙头，最终造成传输率限制的是S/PDIF接口，而非传输介质本身。在这种限制下，以光纤或同轴线缆作为传输介质的S/PDIF接口，最高只能支持两声道LPCM，对于5.1甚至是7.1声道的高清音频信号自然不再适用。因此拥有高接口带宽，可同时传输高码率音视频信号的HDMI才会被定义为高清接口。

2.HDMI在PC音视频应用方面的开发严重"偏科"

HDMI被引入PC平台已有1年多的时间了，但PC音频芯片厂商对于HDMI的应用开发热情却远低于视频硬件厂商。直到近期，才有少量板卡支持多声道LPCM的输出，而对于众多高清玩家翘首期盼的Dolby TrueHD和DTS-HD源码(bitstream)输出方式(输出原始信号到次世代高清AV功放再进行解码放大，以获得最高质量的音效)仍然"视而不见"。

3.PC播放软件不支持高清音频信号的源码输出

对于在PC平台上玩高清的玩家来说，播放软件是高清回放系统中至关重要的组成部分，它承担着音视频信号的解码和输出。现在我们之所以无法享受到高清音频的全部魅力，除了上述两个原因之外，还在于播放软件没有高清音频解码器可以与之相配。

这几个问题，给想在PC平台上获得完整高清影音体验的玩家竖起了层层屏障。而号称支持HDMI 1.3a规范、可支持多声道高清音频格式源码输出的华硕HDAV 1.3无疑给PC高清玩家带来了希望。

HDAV 1.3详细硬件规格与功能

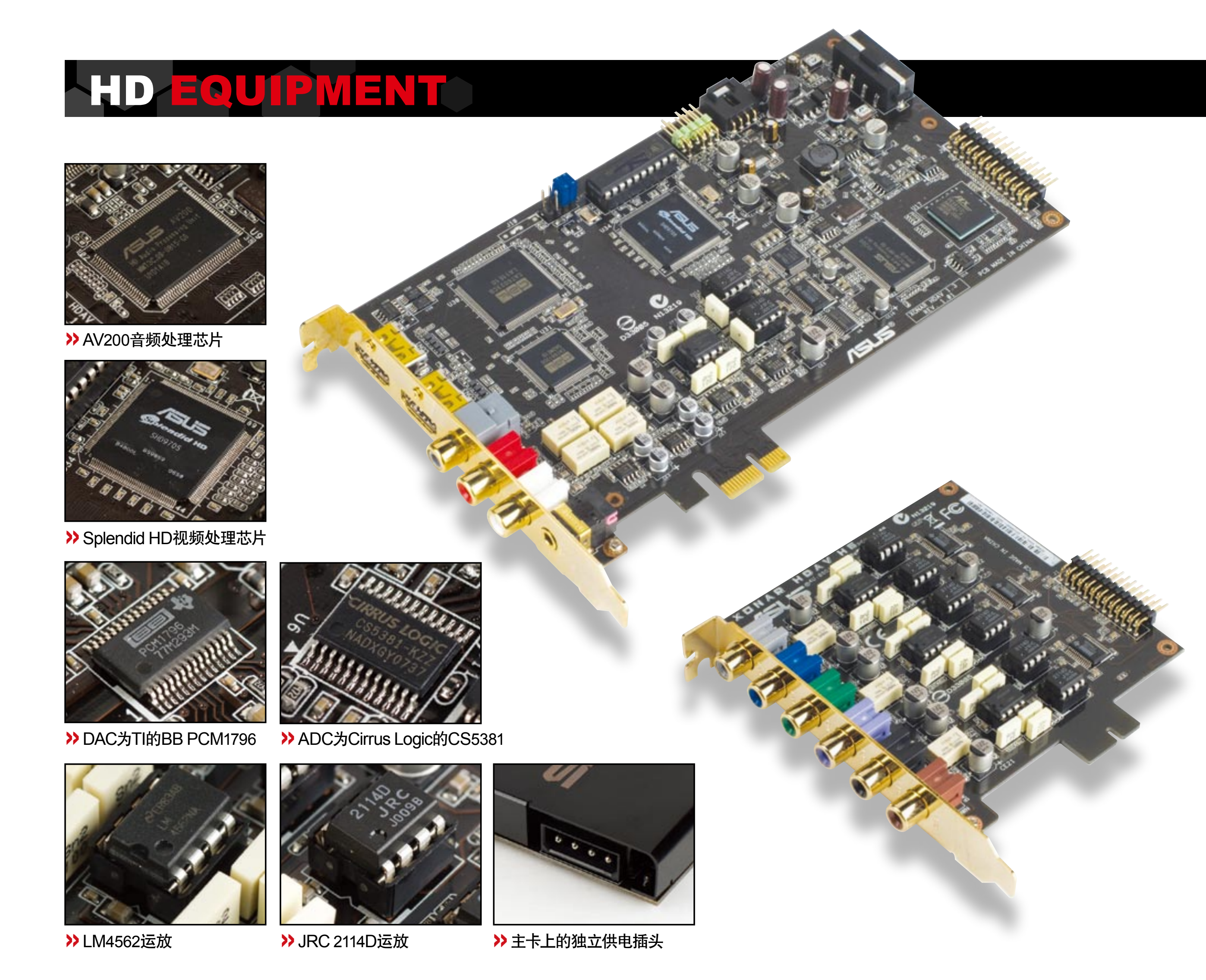
HDAV 1.3分为主卡和子卡两部分，主卡具备HDMI 1.3a的输入/输出接口各一个、前置左右主声道RCA模拟输出接口、光纤/同轴整合数字输出接口，以及3.5mm Line in/Mic in整合接口。主卡采用PCI-E x1接口与主板相连，并用一根25针排线连接至子卡作中置、低音、左/右环绕，以及左后/右后环绕的7.1声道模拟输出，使用7.1或5.1多媒体音箱的用户可利用盒内提供的转接头与声卡连接。

HDAV 1.3的主卡与我们以前曾报道过的Xonar D2很相似，PCB正面覆盖了一大块金属罩，音频处理芯片也采用了相同的AV200，具有192kHz/24bit的高规格。不同的是HDAV 1.3上加入了一颗名为Splendid HD的视频处理芯片，在这颗芯片的支持下，配合驱动程序就可以选择不同的视频模式(照片/视频/游戏)，将显卡的DVI输出信号提升为1080p HDMI视频输出，以获得更丰富的色彩、更强的对比度和锐利度。

它采用德州仪器(TI)的BB PCM1796芯片进行24bit数模转换(DAC)，信噪比可达123dB；而它的模数转换(ADC)则依靠Cirrus Logic公司的CS5381芯片进行，信噪比高达120dB。运放部分，HDAV 1.3 Deluxe采用了4颗LM4562+8颗JRC 2114D的组合，并且设计了可插拔的插座，方便发烧友自行更换不同运放以获得不同的音色。

比较特别的是，HDAV 1.3 Deluxe的主卡上还带有一个4针D型插头，外接电源的设计在显卡上虽然已屡见不鲜，但在声卡上却尚属首次，看来未来高性能多功能的独立声卡也要进入"能耗大户"的行列了。

大致看完HDAV 1.3 Deluxe的规格和功能，接下来该进入正式测试阶段了。



» AV200音频处理芯片

» Splendid HD视频处理芯片

» DAC为TI的BB PCM1796

» ADC为Cirrus Logic的CS5381

» LM4562运放

» JRC 2114D运放

» 主卡上的独立供电插头

曲折的测试过程

从收到测试产品到最终截稿，耗费了近20天的时间，因为测试过程并不像预计的那样顺利。回想起来，整个测试过程可分为三个阶段。声卡硬件的安装并没有遇到麻烦，时间大部分被耗费在驱动和播放软件的调试及问题排查中了。

●评测日记Part1

HDAV 1.3的主卡与子卡安装并不复杂，主卡只需插入主板PCI-E x1接口并接好4针D型电源插头即可，而子卡的安装

测试平台	
处理器	AMD黑盒X2 5000+
内存	威刚DDR2 800 1GB×2
硬盘	西部数据Caviar GP 1TB×3
主板	华硕M2N VM-DVI(MCP68)
光驱	建兴LH-2B1S 2x BDROM
显示器	飞利浦170X5

音响系统	
电视机	松下42PV65C等离子
AV功放	安桥TX-SA605
前置主音箱	惠威D3.2
中置音箱	惠威D3.2C
环绕音箱	惠威D3.2S
低音炮	AAD MW100

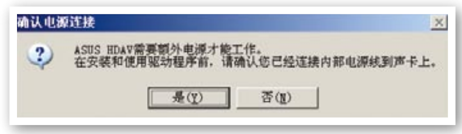
测试片源	
《THE SOUND OF HIGH DEFINITION》	Dolby高清BD演示碟，内含Dolby TrueHD和Dolby Digital Plus节目
《i,Robot》	BD影碟，内含DTS-HD Master 5.1、Dolby Surround 5.1音轨
《KINGDOM OF HEAVEN》	BD影碟，内含DTS-HD Master 5.1音轨
《Ghost Rider》	BD影碟，内含Dolby TrueHD、Dolby Digital音轨
《FINAL FANTASY·THE SPIRITS WITHIN》	BD影碟，内含Dolby Digital音轨

» 测试片源全为BD影碟

则更简单，可插入任一PCI或PCI–E插槽。虽然子卡下方被设计成PCI–E x1的插脚，但上面并没有金属片，只是起到固定的作用。需要注意的是，由于主卡较长，因此在一些MicroATX主板上安装时最好在装入机箱前插好用于连接子卡的排线，否则可能因为主卡末端的排线插针靠近主板SATA接口而给安装带来不便。

为方便设置和调试，采用了以M2N VM–DVI集成显卡的VGA接口连接飞利浦170X5，DVI接口通过声卡附带DVI–HDMI转接线接入声卡HDMI输入的方式。

HDAV 1.3的包装盒内带两张光盘，一张为声卡驱动程序，另一张则是ArcSoft公司的TotalMedia Theatre(以下简称TMT)BD播放软件。驱动程序和播放软件的安装都很顺利，但测试过程中的首个问题出现——TMT软件的音频设置栏中竟然没有HDMI输出的选项，而这一问题在进行TMT在线升级后仍未解决。

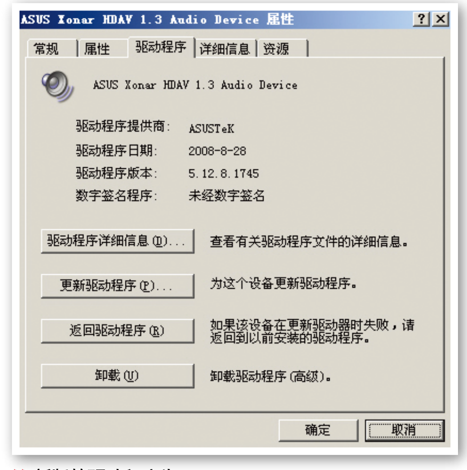


驱动程序安装时会提醒用户外接电源

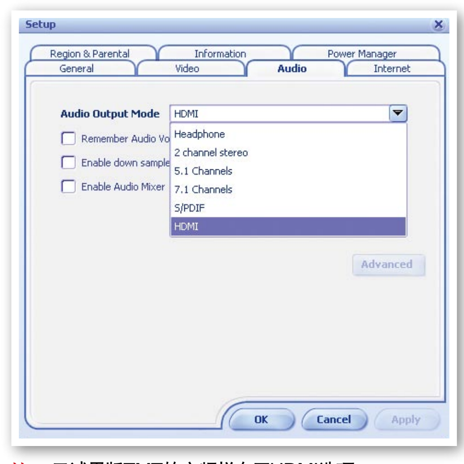
很显然，如果没有HDMI输出选项，那么要高清源码输出是不可能的，因为不论是Dolby TrueHD还是DTS–HD Master都要求通过HDMI 1.3a接口传输。在反馈问题后只能暂停测试，等待华硕工程师的回复。

●测试日记Part2

五日后，华硕在其官方主页上提供了新版驱动程序和专为解决HDMI输出设置而推出的15天试用版TMT播放软件。驱动程序版本由1744升级为1745，而试用版TMT播放软件中也终于出现了HDMI输出的选项。然而官方主页上对于新版驱动程序的更新描述却让人迷惑——“支持DTS–HD Master Audio以及Dolby Digital Plus bitstream pass–through via HDMI under PAPS (搭配最新版Arcsoft Total Media Theatre evaluation version ASUS_EVAL V2.1.0.122)”



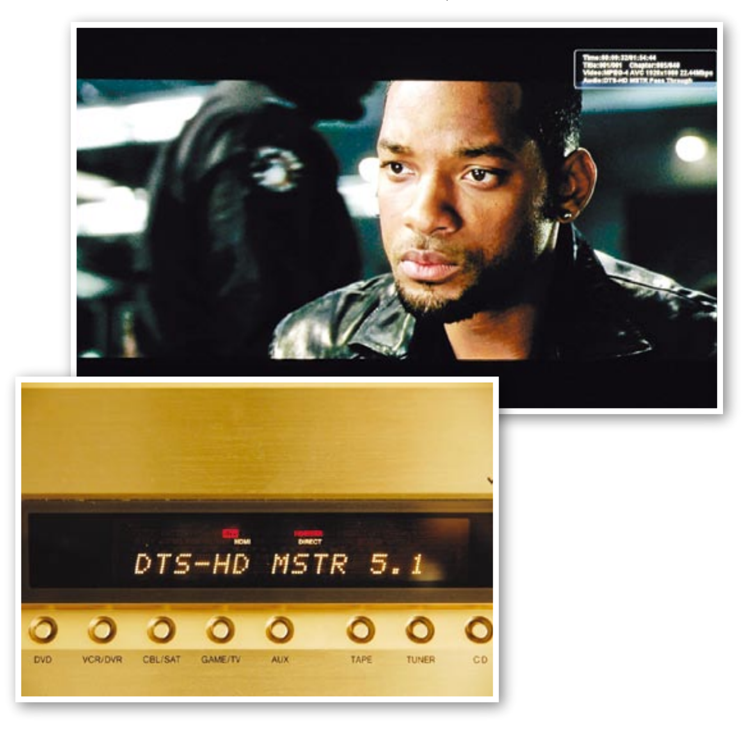
新版的驱动程序为1745



15天试用版TMT的音频栏有了HDMI选项

由此我们产生了两个疑问：原配光盘驱动程序不支持高清源码输出？HDAV 1.3宣称的Dolby TrueHD源码输出无法实现？

事实是，这一阶段的测试结果让人既兴奋又感到遗憾。经测试，DTS–HD Master和Dolby Digital Plus确实可实现源码输出到次世代高清AV功放进行解码放大，播放界面信息显示Pass Through(表示信号为源码直通输出)，而安桥TX–SA605的DTS–HD Master及Dolby Digital Plus指示灯也点亮了，说明源码输出成功。这一结果让我们极为兴奋，因为面对高清音频坐了整整1年“冷板凳”的安桥TX–SA605终于有了用武之地。不过，让人感到遗憾的是，试用版TMT还不支持Dolby







TrueHD的源码输出，播放界面信息栏显示信号格式为LPCM，而安桥TX—SA605显示此时获取的信号也为多声道PCM格式，这显然是错误的。对此华硕工程师的回复是正在与ArcSoft公司共同寻找解决办法。

从而，我们的测试重心也由高清源码输出转向了主观听音测试。恰好我们手中有《i，Robot》和《KINGDOM OF HEAVEN》的高质量DVD影碟，它们也具备DTS音轨，正好可用于新老两种格式的效果对比。

听音测试中，DTS—HD Master的效果确实非凡，相比老的DTS格式，能让人明显感觉高清音频包含了更多的细节信息。例如在《i，Robot》的几处慢镜头场景中，DTS—HD Master信号的声像更清晰、声场的移动和转换也更明显；而在《KINGDOM OF HEAVEN》接近尾声的耶路撒冷攻防战场景中，投石车金属绞盘的转动摩擦声拥有了一种透彻和真实感，而燃烧巨石从天而降时的呼啸，之后击中城墙和建筑物时的爆炸，也更具冲击力和震慑感。即使不用BD和DVD进行同一场景的快速A—B切换对比，也能让人明显感到DTS—HD Master的效果更真实，质感更强烈。这正是我们希望获得的高清音频享受。

就当时的测试结果来说，我们认为只要华硕解决了对Dolby TrueHD源码输出的支持，并推出正式版的TMT配套播放软件，就可以通过HDAV 1.3全面进入高清影音时代了。然而测试却并非向着我们所预期的方向前进……

●测试日记Part3

在通过1745版驱动程序和15天试用版TMT播放软件成功实现DTS—HD Master及Dolby Digital Plus源码输出后的几天里，我们每天都会花上一些时间细细感受高清音频的魅力。但四天后，测试过程中最为严重的一个问题出现了——TMT不再正常工作，能够正常显示影片画面，但却没有任何音频信号输出到安桥TX—SA605功放上，点击play按钮进行播放、拖动进度条、选取影片章节……在这些操作后屏幕上都会立即弹出一个对话框“请在声卡设置中选择HDMI输出模式”。而这期间我们并未在这一平台上变更任何硬件配置，也没有另外安装其它任何软件。这一问题在我们多次重装系统之后仍然存在，甚至连华硕工程师也对这种情况感到费解。



» 出错信息

测试不得不再次被迫中断……

那么，问题最后如何得以解决？在等待华硕公司更进一步的技术支持时，我们也在网络上寻找解决方法。无独有偶，一个国外网站上给出了最新的HDAV 1.3驱动程序(1749版)和无时间限制的配套TMT播放软件。奇怪的是，这时华硕官方页面上并没有提供同步更新。这使得1749版驱动程序和无时间限制的配套TMT播放软件更像是经个人修改后的作品。

事实上，这套打包下载的驱动程序和TMT播放软件套装并非十全十美，我们在更新之后遇到了播放时出现爆音的情况。经过反复尝试，我们最终找到爆音问题的根源是1749版驱动程序。而前面遇到的问题，却来自于15天试用版的TMT播放软件。

至本文截稿时，我们发现用华硕官方网站上提供的1745版驱动程序搭配无时限的个人修改版TMT播放软件(华硕公司对此尚未回应，故此我们暂且称其为个人修改版TMT)是最稳定的搭配。

对HDAV 1.3的分析和探讨

虽然华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe的包装盒、附件、说明书看起来都是一款正式上市销售的产品，但其驱动程序和搭配的播放软件却使得它更像是正处于公开测试阶段。仅从声卡本身的硬件配备和技术创新性来说，它绝对是一款出色的产品。我们分析真正引起现在这种情况的"元凶"是驱动程序和配套的播放软件。这一推论源自几个测试中所遇到的问题：

1. 官方更新的1745版驱动程序说明中，未提及对Dolby TrueHD的源码输出支持。(华硕台北总部工程师的回复为：目前Dolby仍未完成其PC用的Pass Through关键部分，故Dolby TrueHD目前是以软件解码PCM的方式输出)

2. 15天试用版TMT播放软件将LPCM输出的信号采样率限制在48kHz(官方称无限制的版本会在不久之后再次更新)。

3. 15天试用版TMT播放软件突然出现声音无法输出的情况。

4. 15天试用版TMT播放软件偶尔会出现无故死机的情况。

而且，在我们看来ArcSoft公司为华硕HDAV 1.3专门开发的配套TMT播放软件存在的问题还不止这些。最为明显的是，不论关闭还是开启硬件加速，TMT播放BD影碟时的画质都不够好，比起PowerDVD来存在一定差距。而且TMT播放软件的音频解码器仍处于封闭状态，当我们尝试在KMPlayer中调用ArcSoft Audio Decoder和ArcSoft Audio Decoder HD时，即使采取强制使用的方式亦无法调用其进行测试，这意味着下载的包含高清音轨的影片仍然无法通过HDAV 1.3正常输出源码。

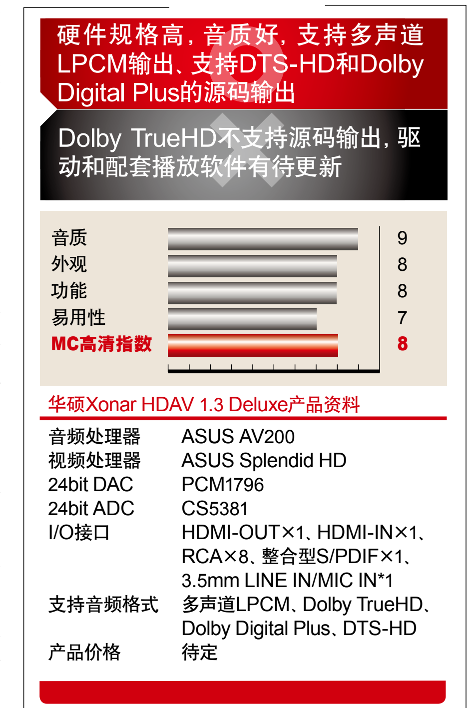
测试尚未终结

如果以消费者的身份，对于现阶段的华硕HDAV 1.3我们会抱着理性的"持币观望"态度。但这是否就是从此对这款产品予以否定呢？我们认为答案是具有变数的。从消费层面来说，大家应该更为理性地看待现阶段尚需要进一步更新驱动程序和播放软件的HDAV 1.3，除非你迫不及待地想感受DTS-HD Master、Dolby Digital Plus，以及多声道LPCM的效果，并且不把设置、调试和使用中可能出现的任何问题放在心上。

而倘若站在技术层面来看，我们觉得HDAV 1.3对于PC高清应用的推广具有非凡的意义。毕竟对于华硕这个初涉声卡领域不久的公司来说，能在业内率先跨出第一步实属不易。需知，最早发布消息要推出HDMI高清声卡的爱必特公司，其相关产品仍未露面；而作为声卡业界元老的创新公司，目前似乎也没有任何研发HDMI高清声卡的消息。

作为狂热的高清玩家，我们希望华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe的出现能引起更多声卡厂商对相关高清音频产品研发的重视，推出更多高清声卡。同时，我们也期望华硕和ArcSoft公司能尽早完善HDAV 1.3的驱动程序和配套播放软件，带领众多玩家真正进入高清影音世界。

至本文截稿时，我们已向华硕公司发出等待驱动程序和软件更新，并继续对Xonar HDAV 1.3 Deluxe高清声卡进行测试的邀请。待其驱动程序和播放软件再次对功能进行更新后，我们还会第一时间推出更为详细的评测。如果届时有其它品牌推出同类产品，我们还将组织一次横向对比评测，为广大高清玩家献上一道丰富的高清声卡大餐。敬请关注！MC



华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe产品资料

音频处理器	ASUS AV200
视频处理器	ASUS Splendid HD
24bit DAC	PCM1796
24bit ADC	CS5381
I/O接口	HDMI-OUT×1、HDMI-IN×1、RCA×8、整合型S/PDIF×1、3.5mm LINE IN/MIC IN*1
支持音频格式	多声道LPCM、Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD
产品价格	待定

配HTPC选啥？

整合主板高清播放能力大比拼

文/图 撒哈拉

时间进入2008年下半年，一些新的整合芯片组已经上市了，比如AMD 790GX、NVIDIA MCP7A和英特尔G45，用于取代或升级原有的780G、MCP73和G35。作为HTPC玩家来说，原有的这些整合芯片组总有这样或那样的遗憾。那么，新产品的表现又如何呢？本篇测试文章将从高清视频处理能力、视频画质和高清音频处理能力全方位进行探讨，解决您的疑惑。

高清播放之所以在现阶段成为PC应用的热点，原因有三：第一，高清电影以无可比拟的出色效果受到了玩家的青睐；第二，高清平板电视和高清显示设备已经逐渐在家庭用户中普及；第三，也是最重要的一点，用户的PC用来播放高清电影还有一定的困难，玩家需要了解与之相关的应用经验和技巧。很多年前，MPEG-1解压卡和播放软件是多媒体电脑刚普及最关心的话题。而现在，VCD和DVD的播放已经很傻瓜、很简单。很多年后，用户也可能不会在播放高清电影时去关心如何选择配件、如何进行繁复的设置。而这一切，都归咎于硬件的发展和技术的进步。

目前，无论是整合显卡还是独立显卡，都已经把高清视频处理引擎作为一个重点项目在攻克。主流的独立显卡几乎已经全面整合了高清视频处理器引擎，比如ATI的Avivo HD和NVIDIA的PureVideo HD技术，它们为高清视频的流畅播放和图像处理奉献了自己的力量。而在整合主板方面，高清视频处理也已经不是问题。目前，AMD、NVIDIA和英特尔都已经全面更新了整合主板的产品线，AMD 790GX、NVIDIA MCP7A和英特尔G45相继上市。新产品在高清播放方面的表现如何？我们该选择什么整合芯片组作为HTPC的组建平台？这就是本文将要解决的问题。

测试产品介绍

AMD 790GX Radeon HD 3300

Avivo HD

严格来说，790GX只能算是780G芯片组的升级版，它的改变主要表现在整合显卡核心频率由780G的500MHz提升到700MHz、显存位宽提高到128-bit、搭配SB750南桥和支持CrossFire。它的提升主要是3D性能方面的，因此，在高清播放能力上，Radeon HD 3300和780G的Radeon HD 3200是一样



» 七彩虹战旗C.A790GX X7



的。Radeon HD 3300显卡拥有Avivo HD技术，集成了UVD高清解码引擎，可以对MPEG–2、VC–1及H.264三种格式的高清视频进行全程硬件解码。

NVIDIA MCP7A-S GeForce 9300

PureVideo HD

代号为MCP7A的芯片组是NVIDIA刚刚在英特尔平台推出的一款高性能整合芯片组。MCP7A有两个版本，MCP7A–U整合了GeForce 9400显卡，MCP7A–S整合了GeForce 9300显卡。它们都拥有PureVideo HD高清解码引擎，和G98核心显卡一样，可以完全硬件解码VC–1编码的1080p高清视频，高清播放能力远远超过不支持PureVideo的MCP73。



» 精英MCP7AT-A主板

英特尔G45 GMA X4500HD

Clear Video

很明显，英特尔在G45芯片组上加强了对高清视频的解码能力，所整合的GMA X4500HD显卡首次对MPEG–2、VC–1和H.264编码的1080p高清视频实现完全硬件解码。而低端的G43和G41芯片组则不支持完整的高清视频硬件解码，G41还取消了HDMI接口。

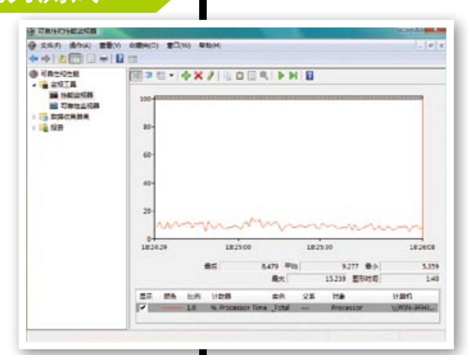


» 技嘉GA-EG45M-DS2H主板

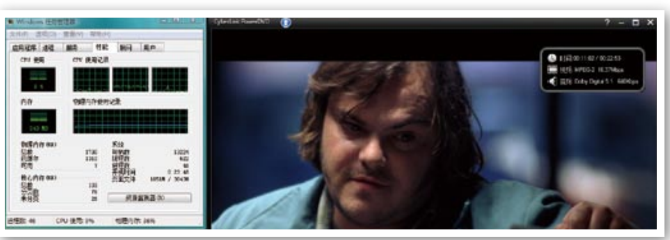
测试平台	
处理器	英特尔Core 2 Duo E7200\AMD Phenom X3 8450
主板芯片组	790GX、MCP7A–S、G45
内存	DDR2 800 1GB×2
硬盘	希捷7200.8 160GB
显示器	长城M267
平板电视	松下42PV65C
功放	安桥TX–SR605
音响	惠威D3.2HT
播放软件	PowerDVD 8 Ultra 2122
操作系统	Windows Vista

高清视频解码能力测试

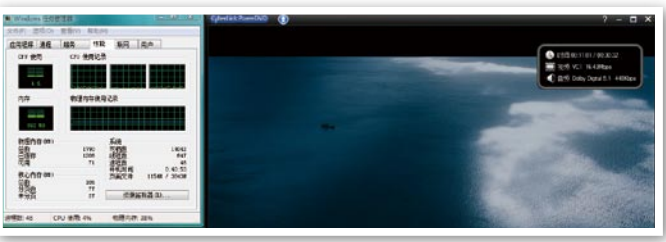
相信读者对高清视频解码能力的测试并不陌生，经常会在《微型计算机》的各类显卡和整合主板测试中看到。具体的测试方法是通过播放三段编码格式分别为MPEG–2、VC–1和H.264的1080p高清Remux视频片段，用系统中自带的性能监视器记录播放时的处理器占用率。



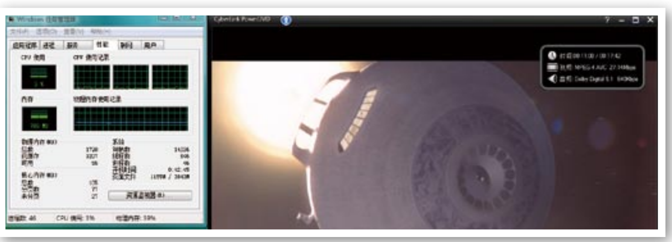
790GX



» MPEG-2 平均占用率：9.3%

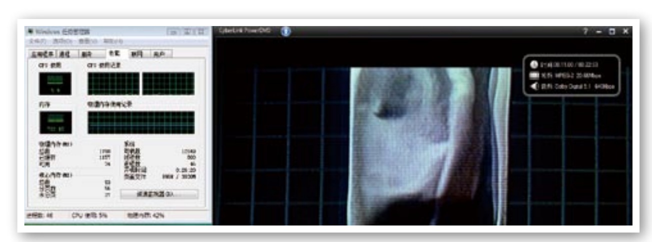


» VC-1 平均占用率：3.3%

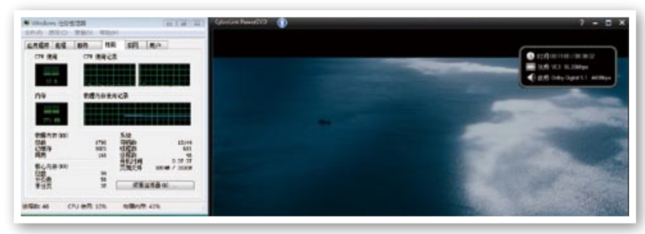


» H.264 平均占用率：3.4%

MCP7A-S



MPEG-2 平均占用率：2.4%

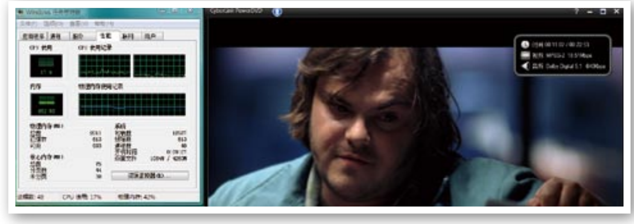


VC-1 平均占用率：3.3%

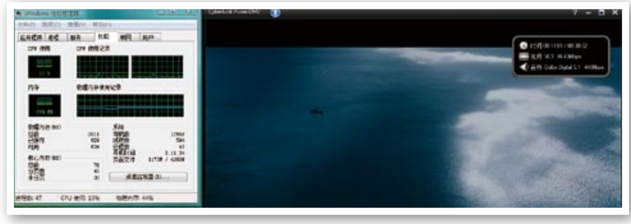


H.264 平均占用率：3.2%

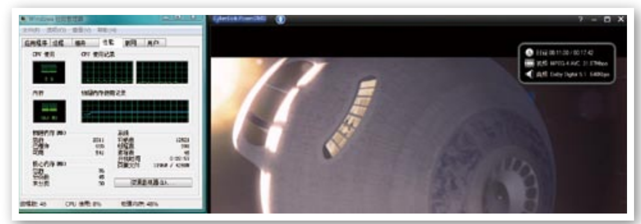
G45



MPEG-2 平均占用率：12.8%



VC-1 平均占用率：8.2%



H.264 平均占用率：8.5%

我们可以看到，三款整合显卡都支持三种高清视频的全程加速，但是实际效果还是有一定的差别。MCP7A-S主板的表现最抢眼，三种格式的处理器占用率均在4%以下。G45芯片组虽然号称可以完全硬解码高清视频，但是对MPEG-2支持还不够理想，部分处理还是由CPU完成，所以占用率稍高一点。而在编码复杂的VC-1和H.264方面，三款显卡的表现都非常不错，在10%以下，完全可以依靠显卡的硬件加速，不再苛求高性能的处理器辅助。可以这样说，这三款芯片组的整合显卡都具备了很强的高清视频加速能力，能够很好地完成高清视频的解码任务。

很多玩家和媒体都错误地把处理器占用率作为考察显卡高清解码能力高低的标准。其实，处理器占用率只能代表高清视频加速能力的高低，只是流畅播放高清视频的保证，不代表有优秀的画质和音质。有很多玩家在播放高清视频时，宁愿放弃显卡的硬件加速，使用处理器解码就是为了得到他们认为的更好的画质。我们还测试了三款整合主板在关闭硬件加速后的处理器占用率，测试数据除了能够表明高清解码引擎在高清解码中的作用外，还表明了中端处理器也依然能够满足1080p高清视频软件解码的流畅播放。

1080p高清视频软件解码处理器占用率

	790GX	MCP7A-S	G45
MPEG-2	21.2%	20.3%	25.3%
VC-1	28.5%	31.8%	32.5%
H.264	54.5%	58.5%	61.3%

高清视频画质测试

高清视频播放时的占用率高低并不是考察高清视频播放效果的标准，视频画质和音频解码能力才是我们选择HTPC的重点。本文将把高清视频的画质和音质测试作为考察整合主板的重点，这里使用了著名的HD HQV BENCHMARK蓝光影碟来考察高清视频画质。测试之后，我们发现三款整合显卡之间的差别相当明显。

HD NOISE REDUCTION（HD视频噪点处理）





该项目主要通过播放两段画面变化很小的视频片段，考察画面的噪点处理水平。高品质的降噪功能不仅减少噪点，同时保持图像细节。噪点的产生原因有多方面的，去除噪点最基本的办法是通过空间滤波使噪点的图像模糊。但是消除噪点的同时，也会模糊实际的细节图像。更复杂的方法是采用递归滤波时间算法，由于数字噪声是随机的，这些算法筛选出的平均噪点像素随着时间的推移会产生"拖尾"效果。

评分标准	
25	噪点有明显的降低，并且没有细节丢失
15	噪点降低，保留部分细节
7	噪点降低，但是细节丢失
0	噪点无明显减少，或者图像细节显著丢失

790GX（25分）

Radeon HD 3300的噪点处理水平很高，画面的噪点有很明显的减少，画面的通透感更强。



MCP7A-S（7分）

GeForce 9300的噪点比较明显，而且有部分的画面细节丢失。



G45（15分）

X4500HD显卡的噪点处理水平属于中等，噪点有所降低，红色花瓣上的茎丝细节还是有一定的保留。



VIDEO RESOLUTION LOSS TEST（视频分辨率损失测试）

该项目主要考察播放器对视频图像的处理能力。早期的图像是由奇数和偶数场合并而成的，如果图像是静止的，奇数和偶数场的合并没有问题。如果图像是运动的，那么奇数和偶数场的合并就可能产生问题。一个是分辨率会丢失，还有一个是画面将出现拉丝现象。优秀的视频处理器会自动识别运动物体和静止物体，保证清晰度的同时，并且对运动图像做出补偿。



评分标准	
20	可以看到四个角落的方块有横向的黑白线条
0	方块丢失了一半的分辨率，为全黑或全白



790GX（20分） 通过



MCP7A-S（20分） 通过

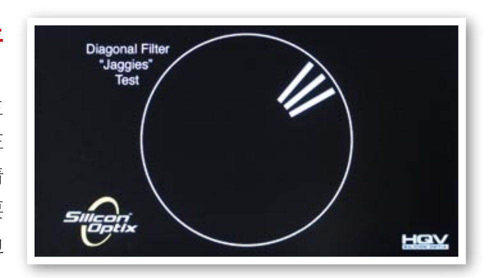


G45（0分） 失败



JAGGIES（视频平滑反锯齿）

在本项测试中，我们主要考察视频重建的品质。在隔行扫描中，有可能出现清晰度丢失，这些丢失最主要的现象就是形成锯齿状边



评分标准	
25	所有的三根线条在任何角度上都有平滑的边缘
10	顶部的两根线条有平滑的边缘，但是底部的没有
5	只有顶部的一根线条有平滑的边缘
0	没有一根线条有平滑的边缘

缘，最突出的是对角线。高品质的视频处理器有更先进的重建方法，如对角线插值等。这里通过三个快速移动的线条，用来测试视频播放器对于快速运动物体的锯齿消除能力

790GX（5分）



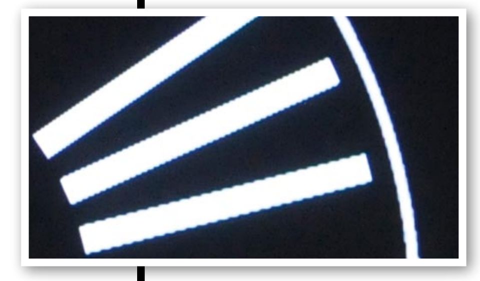
顶部一根线条边缘平滑，底部两根在接近0度的时候出现了明显的锯齿。

MCP7A-S（20）



所有的三根线条在任何角度上都有平滑的边缘，表现非常不错。

G45（5分）



顶部的一根线条边缘平滑，底部的两根在接近0度的时候出现了明显的锯齿。

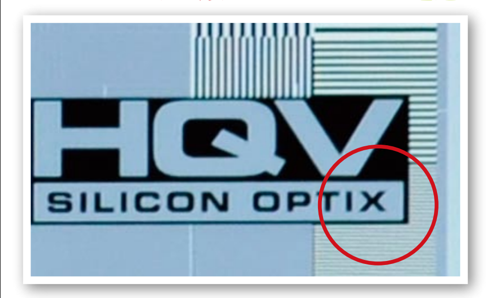
FILM RESOLUTION LOSS TEST（影片分辨率损失测试）



高清画面在1080p@24fps电影和1080i@60fps广播电视转化时（3:2 pulldown），额外的6帧是通过简单的合成原始帧来进行，而这些通过转换而来的额外6帧会变得模糊。优秀的视频处理器能够重新捕获原始电影视频内容提供清晰影像，并对这部分内容进行硬件加速，这部分的过程我们称之为反转电视电影。这项测试用运动的分辨率测试卡来考察影片的分辨率损失情况。

评分标准	
20	可以看到四个角落的方块有横向的黑白线条
0	方块丢失了一半的分辨率，为全黑或全白

790GX（25分） 通过



MCP7A-S（25分） 通过

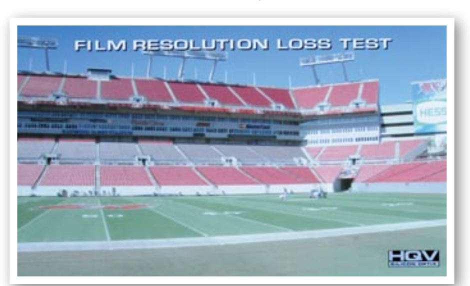


G45（0分） 失败



FILM RESOLUTION LOSS TEST-STADIUM（影片分辨率损失测试）

这里用实际的影片来考察影片分辨率的损失。



评分标准	
10	画面中看台没有摩尔纹或闪烁出现
0	看台有波纹或闪烁

790GX（10分） 通过



MCP7A-S（10分） 通过



G45（0分） 失败



高清视频画质测试结果			
	790GX	MCP7A-S	G45
总分	85分	82分	20分

高清音频处理能力测试

除了高清视频播放的处理器占用率、视频画质之外，高清音频处理能力往往会被玩家所忽略。我们曾经在今年的6月下刊中《高清=画质+音频——打造真正的电脑高清影院》一文中详细介绍HTPC使用HDMI接口实现7.1声道LPCM高清视频输出的方法，玩家对高清音频的关注度也逐渐高涨。但是，各整合芯片组的高清音频处理能力究竟如何？表现怎么样？这是一个长期困扰的问题。

在之前的整合芯片组中，只有NVIDIA的MCP78和英特尔的G35芯片组能够通过HDMI接口支持7.1声道LPCM音频输出。虽然AMD的780G芯片组高清解码能力突出，但遗憾的是HDMI接口只支持2声道LCPM音频。现在的790GX是780G的更高端版本，规格没有明显变化，所以仍然只支持2声道LPCM。而NVIDIA MCP7A—S和英特尔G45均支持7.1声道LPCM音频。



» 如果HDMI接口支持7.1声道LPCM音频输出，那么在音频播放设备的属性中，会有5.1或7.1的设置选项。

我们将这三款主板都通过HDMI接口连接到安桥TX—SR605功放，使用杜比《THE SOUND OF HIGH DEFINITION》蓝光影碟进行测试，得出了一个可能令你很惊讶的结论。整合主板使用HDMI接口输出解码后的7.1声道LPCM音频的音质效果甚至不如通过S/PDIF接口输出的Dolby Digital，说简单点，就是高清音频在HTPC上的音质效果非常糟糕。我们把它和PS3相比，差距非常明显。HTPC和PS3都是由本机完成Dolby TrueHD解码后，输出LPCM音频由功放完成放大工作的，但是两者有完全不同的效果。PS3的人声部分表现清晰、洪亮，声场较好，定位感强，而HTPC相对比较干瘪。PS3的泛音更丰富，声音更亮，细节表现到位，而HTPC相对更毛糙，声音发沙。我们再把HTPC用光纤连接到安桥TX—SR605功放上，采用S/PDIF输出后，Dolby Digital的音质都要明显优于HDMI的LPCM，只是偶尔出现由于带宽不足产生的停顿。

究其原因，还是由于板载声卡的音质太糟糕了，Dolby TrueHD音轨解码输出后，音质发生了较大的变化，完全失去了高清无损音频的意义。那么，我们对整合主板的高清音频处理能力的要求无疑可以忽略了。无论主板能不能够支持7.1声道的LPCM输出都不重要了，反正音质都很糟糕。现阶段，HTPC用户要享受到“真正”的高清音质，必须选择高品质的声卡。

MC点评

我们从高清解码能力、高清画质和高清音质三方面测试了目前最新的三款整合主板，高清性能如何已经分出高下。英特尔G45芯片组在高清画质上明显落后，再加上驱动的调节远远没有NVIDIA和ATI丰富，所以AMD 790GX和NVIDIA MCP7A芯片组无疑是搭建HTPC的最佳选择。790GX和780G相比，HDTV方面的规格和性能几乎没有变化，增加的只是针对3D的性能提升。所以，AMD平台方面，790GX远没有780G受关注。相比之下，MCP7A更受用户的关注，原本英特尔平台没有适合搭建HTPC的整合主板，MCP7A的上市让我们有了新的选择。

能够使用HDMI功放的用户对音质都是有高要求的，在选择整合主板时，主板HDMI接口的音频输出能力不应该再成为一个影响用户选择的要点。说实话，板载声卡的效果的确很糟糕。高清视频的解码目前已经不成问题了，高清音频的解码还没有好的解决方案。虽然本期的高清实验室也带来了首款HDMI独立声卡的测试，但是等待其完美和普及，还遥遥无期。MC

七彩虹高清教室

再谈选LCD还是PDP?

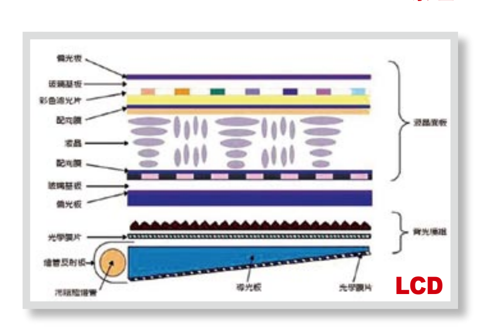
文/图 星 星

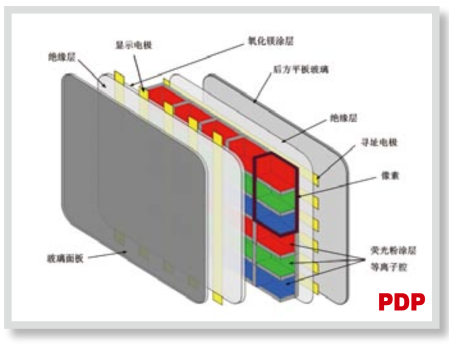
在刚刚过去的十一黄金周里，平板电视已经成为家电产品的销售主力，销售额达到了整个家电产品的70%。那到底是买LCD还是PDP呢？这是一个非常痛苦的选择。虽然我们已经能够从其它途径初步了解LCD和PDP的优缺点各自是什么，但是，究竟这些问题严重到什么程度？高清播放应该选择哪种平板电视？今天，我们重新摒除人们以往对两种平板电视的错误看法，并且从HTPC用户的角度来探讨到底该如何选择。

LCD和PDP的实现原理

LCD原理：悬浮于两个透明电极（氧化铟锡）之间有一列LCD分子层，而上面则是三种颜色的偏振过滤片。液晶分子极易受外加电场产生感应电荷，将少量的电荷加到每个画素或者子画素的透明电极产生静电场，则LCD的分子将被此静电场诱发感应电荷并产生静电扭力，而使液晶分子原本的旋转排列产生变化，因此也改变通过光线的旋转幅度，改变一定的角度，从而能够通过偏振过滤片。

PDP原理：PDP是一种利用气体放电的显示技术，工作原理与日光灯极其相似。PDP是在真空玻璃管中注入氖、氙等混合惰性气体，再利用加电压方式，使气体产生等离子效应而放出紫外线(UV光)，藉此紫外线照射到涂布在玻璃管表面上的荧光粉时，荧光粉就会被激发出可见光，而可见光的颜色则由荧光粉的种类所决定。PDP屏幕是由多个放电小空间所排列而成，每一个放电小空间称为cell，而每一个cell是负责红绿蓝（RGB）三色当中的一色，再配合驱动电路与影像讯号处理将三原色的光混合产生各式各样的颜色。而PDP的混色方式，跟LCD的混色方式其实是相近的。





LCD和PDP的显示原理有非常大的差别，因此也存在着不同的显示效果。这两种显示技术都不是完美的，都有各自的致命缺点。但是，技术也在不停的进步中，以往的缺点也有可能明显改善。现在，我们从两者的实际使用感受重新考察LCD和PDP之间的优缺点，明明白白展现在读者的面前，究竟选择什么？应该可以有一个明确的结果了。

亮度

曾经：LCD的亮度高于PDP

PDP是主动发光设备，受温度、发光体的寿命等原因的制约，PDP的亮度无法做得太高，否则将影响等离子的寿命，LCD不是主动发光设备，亮度和背光灯有关，亮度要明显高于PDP。

现在：LCD的亮度依然高于PDP，PDP的亮度约低于LCD 20%。亮度的高低并不影响实际的显示效果，平时只用默认设置基本就可以了。

亮度均匀性

曾经：PDP优于LCD

PDP屏幕亮度非常均匀，没有亮区和暗区。而LCD因为使用了背光灯管，因此，没有办法做到很好的亮度均匀性，四周亮度要比中心暗不少。而且在黑色画面下，上下边还有比较明显的漏光。

现在：LCD通过改善背光灯设计，在绝大部分情况下已经不能看出明显的亮区和暗区。

对比度

曾经：PDP优于LCD

由于前面提到过的寿命原因，PDP的亮度不可能做很高，所以对比度也不能做到太高。PDP的像素是自发光元件，显示黑色画面时，等离子腔几乎不发光，只是透明的气室壁有一定透光。而LCD显示纯黑画面时背光灯管也是亮着的，液晶分子通过扭曲阻挡光线通过实现黑色画面，所以仍然有相对更明显的透光现象，黑色画面发灰，对比度提不上去。因此，PDP的对比度要高于LCD，大约在500：1~4000：1之间（与具体显示画面有关）。

现在：目前所谓的对比度指数竞赛只是一



场数字游戏。单纯地追求高对比度没有任何意义，除非你打算在纯黑的室内观看，而稍微有一支蜡烛的光亮就会使500:1以上的各种对比度如1000:1、3000:1同一效果。从这一点看，两者几乎没有差别。

灰阶和色彩

曾经：PDP优于LCD

PDP用等离子腔的亮度变化实现不同的灰阶，而LCD用液晶分子的扭曲角度来实现不同的灰阶。PDP的图像灰度等级，由脉宽调制所控制，是全数字电视。在信号传输和显示中不需要经过数模转换，图像信息不失真。LCD要经过数模转换，有一定的灰阶丢失。PDP的色彩范围要大于LCD，色域覆盖率大约是88% NTSC。对比之下，LCD的色彩更干涩，普通液晶只有76% NTSC的色彩范围。

现在：LCD的灰阶和色彩能力得到了大幅度的提高。目前，很多LCD采用来广色域背光技术，色彩饱和度明显提升。比如SONY的WCG-CCFL技术，但是看起来没有PDP的色彩自然柔和。

可视角度

曾经：PDP优于LCD

可视角度低一直是LCD的弱点，而PDP是主动发光显示设备，并不存在视角问题。PDP在角度过大时，等离子腔的气室壁会遮挡光线，但是在这个角度范围之内，亮度、对比度、色彩几乎没有变化。而LCD使用的广视角面板虽然标称视角范围达到了178°，但是此时的对比度降低严重。

现在：LCD的广视角亮度降低程度只有用仪器来考察，正常角度下观看，几乎没有影响。

静态清晰度

曾经：LCD优于PDP

静态清晰度由显示器的分辨率决定，分辨率越高，显示的画面越精细，静态清晰度越高。由于PDP的等离子腔无法做得更小，所以LCD比PDP容易实现高分辨率。在42英寸以下的平板电视中，LCD可以轻易做到1920×1080的Full HD分辨率。

现在：情况依然如此，但是平板电视逐渐朝大尺寸发展后，PDP也可以实现Full HD分辨率。

动态清晰度

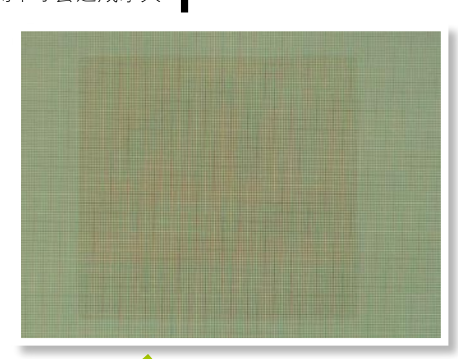
曾经：PDP优于LCD

动态清晰度是在显示活动画面时的清晰程度，是由分辨率+动态图像拖尾时间共同决定的。而LCD中的液晶分子在扭曲的时候，有比较严重的时滞，灰阶响应时间过长，所以有一定程度的拖尾现象，动态清晰度低于PDP。由于电视、电影基本上都是表现动态画面，所以作为电视来说动态清晰度才是更为关键的参数。

现在：LCD的响应时间在不断缩短，只有在极端情况下，比如体育比赛中才能有一点差别。总之，这个差距很小。

不能忽视的烧屏问题

由于PDP的荧光粉有老化问题，如果屏幕上长时间保持一幅静止图像，就会留下这个静止图像的残影，称作烧屏现象。大多数情况下的残影都是可以逆转的，只有长时间使用下才会造成永久性的伤害。PDP连接HTPC的最大困扰就是烧屏，但是使用过PDP的人对烧屏的说法也不一样。有的认为很严重，有的认为没那么严重。这是因为PDP之间也有个体差异。比如松下的42PV65C和42PV70C相比，42PV70C的烧屏现象要严重得多。所以，PDP不适合用于连接HTPC，这是第二个原因。



松下42PV70C屏幕上仅用两分钟就留下了ATI LOGO的残影，三分钟后才逐渐消失。

黄绿拖尾问题

很多用户可能没有想到，PDP也有画面图像的拖尾问题，是绿色荧光粉延迟比红色和蓝色的慢导致的黄绿拖尾。LCD的拖尾问题一直在改善，而PDP的黄绿拖尾却一直存在。在部分游戏和体育比赛的画面中，能够明显看到绿影。

总结分析

从性能指标来分析，PDP几乎完胜LCD，因此才有了"外行选LCD，内行选PDP"的说法。但是，随着技术的发展，LCD在很多方面也迎头赶上，对比度、色彩、可视角度和响应时间方面，已经很接近PDP了。如果用肉眼观察PDP和LCD两者的显示效果区别，最直观的差别可能只剩下两个，一个是PDP的色彩更自然，第二个是LCD黑色表现不佳，亮度降低后黑色细节有一定的缺失。如果你主要是用于看电视和电影，PDP是最佳的选择，但是要把平板电视连接HTPC，那么，就需要再考虑一下了。HTPC用户大多数时候仍然是看动态的视频画面，也有很多时候画面是静止的，特别是长时间玩游戏。PDP容易留下残影和静态清晰度不佳的缺点正好是HTPC用户所担心的。随着LCD技术的发展，其显示效果已经逐渐接近和达到了PDP的水平，自身的弱点也在逐渐克服，因此LCD也是一个非常不错的选择。MC

◎银欣Fortress FT01

最静音的千元级机箱

☎020-88535007(惠科风灵(广州)) ¥1650元



银欣(Silverstone)旗舰级机箱TJ07强大的散热性能让人为之惊叹，多达6个风扇的整体散热设计带来了无与伦比的散热效能，但风扇噪音也挥之不去。为此，银欣对其进行了改造，在减小风扇噪音的同时，内部结构也进行了微调，从而成就了今天的Fortress(堡垒)FT01，风扇噪音减小到了18dB以下，价格也由3200多元降到了1650元，一下就吸引住了想买TJ07但又囊中羞涩的DIY玩家。

FT01外观颇为精致，外形尺寸只有211mm×486mm×494.5mm。由于与TJ07一脉相承，因此两者在外形上有着明显的相似，都采用了一体成型的铝制框架设计，结构坚固，有堡垒之称。在前面板的设计上，FT01再显简洁之风，整体设计凸显了重金属的味道，而且采用了金属拉丝工艺，颇有点时尚贵族的气质。它有银黑双色，并分为透明侧面板和不透明两种。

虽然散热方面FT01没有TJ07 6个风扇那样夸张，但通过风道优化和风扇低转速设计，使得它在散热和静音方面表现更为均衡，彻底解决了TJ07风扇噪音过大的问题。FT01的散热系统由了两个18cm超大口径风扇和一个12cm静音风扇组成，分别位于机箱前部、顶部和背部，风扇转速都控制在900rpm以下，风扇噪音都控制在18dB以内。为了进一步降低噪音，该机箱还在两侧面板上加装了吸音棉，用户可以获得近乎绝对静音的使用环境。可以说，FT01很好地继承了TJ07强大的散热设计，但与此同时，它也将静音散热的理念发挥得淋漓尽致。

扩展性方面，FT01可以支持5个光驱和7个硬盘，足以满足高端DIY用户的扩展需求。光驱和硬盘支架都采用了可拆卸和免工具设计，并且加装了减震胶垫，可有效降低震动对硬盘和光驱设备的影响。机箱内的所有部件都可以拆卸，这就为安装和MOD创造了便利。选配配件中还包括一个可以在不打开机箱的情况下清除CMOS的装置——ClearCMOS，当你超频失败时就有可以用到。

现在有很多厂商都喜欢在推出旗舰级产品之后再推出简化版产品，这样做的好处在于一方面可以加深旗舰级产品在用户心中的印象，另一方面由于价格的降低可以把那些中高端玩家吸引到自己的阵营中来。事实上，FT01并不比TJ07差多少，散热依然强劲，而且解决了困扰TJ07的风扇噪音问题，扩展能力一如既往，人性化设计到位。与上市不久的酷冷至尊HAF 932比较我们可以发现，两者在设计上有许多相同之处，比如都采用了超大口径风扇，都定位于中高端等。虽然HAF 32在散热方面更加强劲(3个24cm风扇)，但是在静音方面，FT01无疑更加出色，是目前市面上为数不多以静音散热为卖点的中高端机箱。(雷 军)



▲ 机箱顶部的18cm超大口径风扇，转速只有700rpm，尤为安静

测试手记

Fortress FT01是银欣旗舰级机箱TJ07的简化版，最大的特点是静音散热，为此该机箱不仅采用了18cm超大口径风扇，而且内部加装了吸音棉，从而使噪音指数可以保持在18dB以下。而其价格也由TJ07的3200多元降到了现在的1650元，对于很多中高端DIY或MOD玩家来说颇具吸引力。

➕静音散热、扩展能力不错、做工用料精良
➖价格还高了一点

MC指数 8.4/10

项目	分数
做工	8
性能	8
功能	8
扩展能力	9
超频能力	9



▲Fortress FT01宽敞的内部空间，可以看到整个机箱的做工、驱动器架、线材的整理都做得非常到位，清爽。



▲ 机箱背部的水冷进出孔和12cm风扇

银欣Fortress FT01机箱产品资料

项目	内容
材质	铝合金外壳+SECC钢板
颜色	银/黑
架构	中塔(ATX/Micro-ATX)
风扇位	前/顶部各1个18cm风扇、后12cm风扇
扩展位	5×5.25英寸、7×3.5英寸
前置接口	USB×2、IEEE 1394、耳机、麦克风

责任编辑:马宇川 E-mail:mayc@cniti.cn

◎金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本电脑内存套装

为最强笔记本电脑而生

☎400 678 0858(钜鑫(国际)科技有限公司)￥700×2=1400元

今年在台式机内存方面不论是工作速度还是内存容量都有很大的提升,例如默认频率达DDR3 2133的海盗船内存、单条容量达16GB的海力士内存等。而在笔记本电脑内存方面,虽然由于整体硬件发展速度不如台式机快,但其目前最新产品在技术规格方面也已与高端台式机产品持平,例如我们此次测试的这款金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本电脑内存套装。

该套装产品由两条单条容量为2GB的金泰克DDR3 1333笔记本内存组成,与众不同的是,为了令内存在高频率下可以稳定地工作并加强内存的抗电磁干扰能力,该内存采用了8层PCB设计。如何确定该内存是由8层PCB打造的呢?大家注意在内存背面的右侧上可以非常清楚地看到数字"8",而它上面的"7"则比较模糊,原来这些从上而下"1"至"8"的数字就是每一层PCB的编号,越往里面的PCB层上的标记就越不易看到,因此只要看到表面的"8"就可以确定产品采用了8层PCB。而在金手指方面,其金手指末端有一个明显的"小辫子",显然,该内存采用了电镀金工艺,其厚度达到了30微英寸(1微英寸等于百万分之一英寸),因此在耐磨度、稳定性、抗氧化性能上表现较采用化学镀金工艺的内存更好。此外在内存表面,大家还可看到大量排阻、耦合电容,表现出内存具备良好的做工。

颗粒方面,内存采用双面16颗粒设计,组成2GB内存规格。它选用了编号为J1108BASE-DJ-E、采用78球FBGA封装的日本尔必达原厂颗粒,该颗粒额定工作电压为1.5V±0.075V、8-bit位宽,具有低耗电、低发热的特点,在DDR3 1333频率下的默认延迟为9-9-9。

接下来,我们采用索尼VAIO VGN-Z19N笔记本电脑对该内存进行了测试。该电脑采用了外频为266MHz、具备6MB二级缓存、频率达2.8GHz的45纳米Penryn酷睿2 T9600处理器,并搭配可支持DDR2内存与DDR3内存的PM45主板芯片组。内存方面该笔记本电脑采用了比较奇怪的配置方式,由1根1GB奇梦达DDR3 1066内存与1根2GB奇梦达DDR3 1066内存组成3GB内存的配置,并利用Intel的Flex Memory Technology(弹性内存技术)令其实现双通道128-bit位宽,下面就让我们看看在该笔记本电脑上采用金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本内存套装后,性能是否能够得到一定提升。

在测试中我们发现由于Intel主板芯片组的限制,DDR3内存的内核工作频率不得超过处理器外频频率(DDR3内存采用8-bit预取设计,其内核工作频率只有接口频率的1/8,即DDR3 1066的内核工作频率为266MHz),因此金泰克DDR3 1333笔记本内存在VGN-Z19N笔记本电脑上最高只能以DDR3 1066的频率运行,与原配奇梦达DDR3 1066内存工作频率一致,在DDR3 1066下的工作延迟也均为7-7-7-20,而且由于笔记本电脑只采用了32-bit Vista操作系统,系统只能有效利用3GB内存,所以从测试成绩可以看到,二者并没有太大的区别。不过仔细观察还是可以发现,金泰克DDR3 1333笔记本电脑内存在大部分测试中较原配内存都有小幅的领先。

究其原因我们认为这是原配内存利用Flex Memory Technology组成1GB+2GB的双通道内存配置方式所致,因为这种配置实质上只能保证2GB内存从128-bit位宽里自由出入,剩下1GB内存仍得在狭窄的64-bit位宽里排队等待,因此造成其延迟较高。从SiSoftware与EVEREST的内存延迟测试可以看出,金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本电脑内存套装在延迟测试中均具备优势,由此导致它在模拟应用测试中全面胜出,显然该内存更适合在索尼VAIO VGN-Z19N笔记本电脑这类24000元的高端笔记本电脑中应用,为用户带来极致的性能。(马宇川) MC

测试手记

总体来说,由于Intel移动处理器及主板芯片组的限制,目前该内存暂无法发挥出DDR3 1333的高频优势,不过合理的价格、2GB×2的优化配置则为使用高端笔记本电脑用户提供了升级内存的最佳解决方案,因此我们认为它适合追求性能的高端笔记本电脑用户以及准备采用64-bit操作系统的专业人士选用。

⊕ 性价比高、内存性能出色,是高端笔记本电脑的最佳选择

⊖ 目前暂无法发挥出DDR3 1333内存的频率优势

MC指数 8.3/10

项目	分数
做工	8
性能	8
性价比	9

	金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本电脑内存套装	奇梦达DDR3 1066 3GB笔记本电脑内存
SiSoftware Sandra整数内存带宽	5.41GB/s	5.45GB/s
SiSoftware Sandra浮点内存带宽	5.47GB/s	5.47GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟(越小越好)	104ns	106ns
EVEREST内存读取带宽	6674MB/s	6722MB/s
EVEREST内存写入带宽	5596MB/s	5568MB/s
EVEREST内存延迟(越小越好)	83.7ns	87.2ns
PCMark Vantage CPU图像处理	3.575MB/s	3.553MB/s
PCMark Vantage Windows联系人查找	16937.711	16713.109
PCMark Vantage数据解压	757.617MB/s	724.638MB/s
PCMark Vantage视频转码DV转WMV9	6.324MB/s	6.183MB/s
PCMark Vantage视频转码VC-1转WMV9	2.495MB/s	2.482MB/s
3DMark06, 1280×1024, Default	1125	1097

金泰克DDR3 1333 2GB×2笔记本电脑内存套装产品资料

项目	参数
内存工作频率	1333MHz
内存容量	2GB
内存电压	1.5V±0.075V
接口类型	200pin
延迟设置	6-6-6-18@DDR3 914 7-7-7-20@DDR3 1066 8-9-9-23@DDR3 1220

◎精灵 NetScroll G500游戏鼠标

可以存钱的游戏装备

☎0755-83296609（精灵电子科技（深圳）有限公司） ¥199元

目前，精灵电子推出了一款NetScroll G500游戏鼠标。它的定价只有199元，却提供了不输于高端游戏鼠标的性能。这款鼠标采用左右对称设计，鼠标外壳表面经过银色特殊喷漆处理，边缘应用了黑色亚克力材质，而在鼠标的左右两边更采用了防滑设计，有效避免了因玩家长时间游戏手部出汗而发生手滑的现象。通过在鼠标滚轮之后的按键，玩家可以在游戏中根据自己的需求任意在800、1600以及2000dpi之间调节鼠标的分辨率。在不同的分辨率下，按钮上的内饰灯会呈现为红、黄、绿三色，让玩家能很方便地知道当前鼠标的工作状态，这样个性化的设计无疑能为游戏玩家提供舒畅的使用感受。

精灵 NetScroll G500游戏鼠标最大的特色就在于它独特的配重设计。与我们常见的游戏鼠标采用配重仓+配重托盘+配重块来改变重量的方式不同，精灵G500游戏鼠标采用了独特的"配重台"的方式，"配重台"采用弹簧式机构设计，且并未提供常见的配重金属块，用户可以使用硬币（1元、5角、1角均可），或者其它直径不超过29mm的硬币状物体做为配重块，卡入鼠标"肚子"里的弹簧机构之中。我们发现以普通一元硬币为例，鼠标可以连续装载五枚硬币。一枚一元硬币的标准重量是6.3克，即G500最多可配重6.3克×5=31.5克。这样的设计不仅节约成本，配重重量也更为灵活多变，足以应对不同用户的需求。而且弹簧本身弹力足够，加上配重台设计充分考虑到了加入硬币后的稳定性问题，因而即使加入多枚硬币，鼠标内部也不会产生任何晃动或是不牢固的感觉。

此外，这款的驱动程序也值得称道。我们可以在包括系统、浏览器以及Office等六组功能中自由设定，方便大家的日常使用。但是作为游戏鼠标，如果能在驱动中加入专门的游戏设定如宏自定义等应该更能增添操控乐趣。

我们在试用该鼠标的过程中，发现鼠标无论是在FPS还是RTS游戏中，都表现得比较出色，没有出现跳帧的现象，定位十分精准。这当然也要归功于它2000dpi的高分辨率以及20g的最大加速度（这意味着鼠标在短时间内可以迅速提高移动速度，并且在屏幕上表现为指针相应以短暂的时间产生位移，从而达到更快速高效地移动指定目标的目的）。而且我们加入硬币配重之后，鼠标在游戏中也没有普通鼠标轻飘的感觉，操作性有了很大的提升。不过作为一款游戏鼠标，G500为了避免在游戏中出现误操作的情况，没有像高端游戏鼠标那样设计较多的多功能按键，这可能会造成游戏手感的牺牲。

总体而言，精灵G500以不错的做工和较好的游戏表现赢得了我们的认可，再加上新颖的配重设计使G500完全具备了与主流游戏鼠标媲美的能力。199元的价格使其性价比优势相当明显。(田 东)MC



测试手记

当罗技G5、赛钛客GM3200这样的游戏鼠标还在三四百甚至更高价位徘徊时，这款精灵NetScroll G500游戏鼠标以更低的价格提供了相近的性能，可以说给市场注入了新的活力，这点是非常值得肯定的。

➕ 新颖且灵活的配重方式，给玩家带来极大的方便。
➖ 鼠标掌托部分没有做防滑处理，手感上还有一定的不足。

MC指数 7.0/10

外观：6
功能：8
性能：7
手感：7

附精灵 NetScroll G500鼠标产品资料

项目	内容
定位方式	激光引擎
分辨率	最高2000pi
按键数量	4个 包含滚轮
特色	硬币配重方式、dpi调节按键



▲新颖独特的配重设计，使用起来非常方便


▲功能丰富的驱动程序

责任编辑：张 臻 E-mail:zhengz@cniti.cn

◎三诺iFi-311风云II音箱

风云再起

☎800-999-5328（深圳市三诺电子有限公司） ￥288元



在2007年掀起的独立功放音箱热潮中，三诺推出的iFi-311风云音箱凭借出众的性价比赢得了不少普通消费者的青睐。时隔一年后，它的继任者三诺iFi-311风云II重装上阵，力求在入门级2.1+1独立功放音箱市场中再掀波澜。

iFi-311风云II最直观的改进是在外观部分，全黑的箱体通过在表面进行镜面高亮处理以及模内拉丝工艺这两种质感截然不同的处理方式，呈现出高贵大气而又雅致精细的味道。不仅如此，这两种处理方式还在一定程度上提升了箱体的耐磨性，又特别以模内拉丝工艺处理的部分更佳。而要说设计中的点睛之笔，则是各部分上随意点缀的金黄色花纹图案，与黑色箱体形成融洽地视觉感受。

一大两小的银色圆形旋钮位于功放的前面板上，分别对应主音量\低音\高音部分的调整。由于面板采用了镜面处理，操作中很容易在面板上留下印记，建议用户自备一张绒布以方便日常的维护。

iFi-311风云II的低音炮采用5.25英寸低音单元，搭载了“麻点工艺”设计的高强度振膜，有助于提升低频控制力和分析力。卫星箱则采用两分频设计，0.5英寸高音单元与2英寸中音单元搭配。全新的低音单元让它的低频具备了足够的量感充沛，却又不会显得混浊。中高音表现则中规中矩，其中人声部分欠缺厚润度。虽然用料及音质表现与中高端产品仍有差距，但其低音效果不错的听音风格，对偏重看电影以及玩游戏等应用的普通家庭用户来说还是非常适合的。(张 臻)

测试手记

三诺iFi-311风云II的低音表现不错，建议把低音控制旋钮调整至中段，调太大反而会让低音变混浊。它的旋钮旋转时的阻尼适中，手感很流畅，但没有中段音量刻度提醒可能会让部分用户有些不习惯。

➕ 外观工艺精湛，低频表现不俗

➖ 中频人声部分有待加强，旋钮部分的面板容易沾染指纹

MC指数 7.5/10

项目	分数
外观	8
音质	7
功能	7
易用性	8

三诺iFi-311风云II产品资料

项目	参数
输出功率（RMS）	15W+8W×2
频率响应	30Hz~20kHz
信噪比	≥70dB
分离度	≥45dB
扬声器尺寸	低音炮5.25英寸 卫星箱（2英寸+0.5英寸）×2
调节方式	主音量、高音、低音分别调控
接口	耳机、麦克风、AUX输入、背板RCA立体声输入

◎两款超频三笔记本电脑散热底座

大风车与变形金刚

☎0755-84511300(深圳市超频三科技有限公司)

外观酷似大风车的摩天轮首先映入眼帘的便是其配备的22cm风扇,只有600rpm转速的它既保证了较好的散热性能也获得了近乎零噪音的静音效果。值得一提的是,摩天轮提供了两种使用方式。用户不仅可将笔记本电脑平放于摩天轮上在普通环境下使用,还可调高它的角度,以适应不同的使用环境,例如在床上或笔记本电脑放在大腿上。在这种状态下,摩天轮既充当了笔记本电脑散热底座又具备了支架的作用。将摩天轮角度调高的方法是,找到摩天轮正面底部"OPEN"处,双手适度按住"OPEN"处旁边的散热孔并往下压,而后往上推直至顶点即可。摩天轮在正面右侧"隐藏"了USB接线,用户可将其取出并插入笔记本电脑相应的USB接口即可正常使用。另外,USB连接线还提供了一个USB转接口,可方便用户外接其它USB设备。

说小黑是变形金刚一点不过分,因为小黑的初始状态仅是一个可以随身携带的呈长方形的黑盒子,却能在几番巧妙地折叠后变身为一个具备多种形态的散热底座。小黑背面是支架,使用时需取出。在支架中心有一个控制器,可提供多角度的调节,以适应不同尺寸的笔记本电脑,建议将支架调整到最大角度以获取最佳的使用效果。在小黑两侧有控制按钮,通过它们可对小黑的主体部分进行折叠,并最终变身成可以正常使用的散热底座。此外,小黑还具备了四个USB接口,具备很强的扩展性。类似磨砂的表面也让小黑质感倍增。同时它配备的8cm风扇在保证一定风量的基础上,静音效果也很好。

小黑虽然散热效果不如摩天轮,但静音效果依然出色。在使用舒适度方面,小黑虽然个头不大,但将12.1英寸的笔记本电脑放在上面却非常稳固,不会有松动的尴尬。而如果部分笔记本电脑的垫脚设计不合理的话,可能会与摩天轮的"磨合"欠佳,会有松动的可能。建议此时用户将摩天轮附送的垫脚安装在笔记本电脑的垫脚处。总的来看,如果你追求优秀的静音效果与散热性能,并且可能在多种环境、多角度的情况下使用笔记本电脑,那么摩天轮是不错的选择;倘若你追求便携性和较强的扩展性能,那么小黑比较适合你。(邓 斐)

测试手记

摩天轮与小黑都是特点鲜明且风格完全不同的两款笔记本电脑散热底座。无论你是追求散热性能、静音效果、便携性、扩展性能或是在多角度、多环境下使用,都可以在它们中找到适合自己的。不过两者都采用了ABS材质作为主要用料,由于ABS材质的韧性不算太好,加上两款产品在使用时都需要经常不断地折叠,因此使用时需注意,避免造成损坏。

小黑

¥129元 ⊕便携和扩展性能强 ⊖散热性能一般,使用较复杂,使用不当易损坏

MC指数 8.0/10

项目	得分
散热性能	6
便携性	9
静音效果	9
人性化设计	7
扩展性能	9

◀将支架取出,并调整到最大角度。

▲将主体部分倒立。虽可将笔记本电脑置放于此状态下的小黑,但笔记本电脑与桌面的角度会较大,使用起来不便。

◀将主体部分一分为二,变身完成。

摩天轮

¥169元 ⊕散热性能较好,静音效果完美 ⊖使用不当易造成损坏

MC指数 7.6/10

项目	得分
散热性能	8
便携性	7
静音效果	9
人性化设计	7
扩展性能	7

摩天轮与小黑的产品资料

	尺寸	重量	适用机型
摩天轮	300×275×25mm	750g	14.1英寸及以下
小黑	178×86×27mm	300g	14.1英寸及以下

摩天轮与小黑测试成绩(环境温度为25摄氏度,表中温度为摄氏度,采用了12.1英寸笔记本电脑作为测试基准)

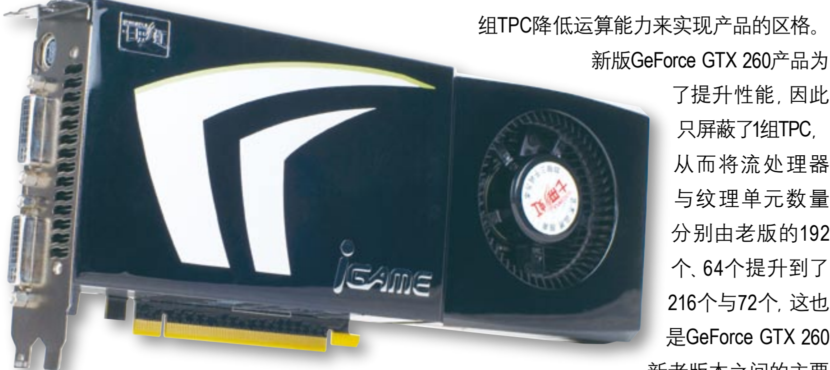
	CPU	键盘	出风口	触摸板	腕托处
正常使用状态					
满载	54	35	35	37	35
轻载	35	33.5	33	35.5	34
使用小黑					
满载	51	35	33	37	35
轻载	35	33.5	32	35.5	34
使用摩天轮					
满载	50	34	33	36	34
轻载	32	33	31.5	34.5	33.5

责任编辑:马宇川 E-mail:mayc@cniti.cn

◎性价比更高的新版GeForce GTX 260

七彩虹iGame 260+ CH

☎4006785866(七彩虹科技发展有限公司) ¥1999元



尽管NVIDIA目前能打造出地球上最强劲的游戏系统,但在主流显卡方面,受AMD市场策略调整的影响,NVIDIA的相关主流产品并没有明显优势,即便在中高端显卡产品方面,由于GeForce GTX 260与Radeon HD 4870二者价格相近,GeForce GTX 260在性能上不能完全压制Radeon HD 4870,因此NVIDIA在这个市场区间里也无法取得完胜。为了改变这个现状,NVIDIA近期对其采用的GT 200核心进行了升级。

NVIDIA GeForce GTX 200系列显卡采用的GT200核心主要由10组TPC(计算处理器群集)构成,而每组TPC里面包含了3组SM(流处理器组)与8个纹理单元,每组SM由8个流处理器构成。这样一来,一个完整的GT200核心应该具备240个流处理器与80个纹理单元,而事实上,由于市场操作的需要,目前只有最高端的GeForce GTX 280显卡才采用了完整的GT200核心,而像老版GeForce GTX 260这类定位相对较低的产品则是通过屏蔽2组TPC降低运算能力来实现产品的区格。

新版GeForce GTX 260产品为了提升性能,因此只屏蔽了1组TPC,从而将流处理器与纹理单元数量分别由老版的192个、64个提升到了216个与72个,这也是GeForce GTX 260新老版本之间的主要区别。

其他方面,除了GT200核心编号由老版的G200-100-A2升级为G200-103-A2外,新版GeForce GTX 260与老版并无明显改变,仍具备28个光栅处理器,核心、流处理器、显存的工作频率与老版一致,均为576MHz、1242MHz、1998MHz。显存仍采用448-bit位宽,标准显存容量为896MB,显存带宽达111.9GB/s。

下面再让我们看看此次收到的新版GeForce GTX 260实际产品——七彩虹iGame 260+ CH版(iGame系列显卡均附送iGame伴侣套装,它们包括iGame多用军刀、扎线带、iGame布袋、LED手电筒)。该显卡在外形上与老版产品几乎完全相同,仍采用CoolerMaster代工的TM71散热器,双槽设计并拥有4支热管,风扇最高转速为2900转,工作噪音26~38 dBA。显卡采用了14颗三星1ns显存颗粒,组成896MB/448-bit规格,其默认工作频率与NVIDIA官方标准完全一致。此外,显卡支持组建三路SLI系统、配备双6pin外接供电接口、提供双DVI+S-Video视频输出接口,通过转接头可以支持HDMI与DisplayPort。

	七彩虹iGame 260+ CH版	老版GeForce GTX 260	增长幅度
3DMark06, 1280×1024, Default	13218	13053	+1.2%
3DMark06, 1920×1080, 4×AA+16×AF	10131	9829	+3.1%
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H6737	H6201	+8.6%
使命召唤4, 1680×1050, 最高	91.9	87.7	+4.8%
使命召唤4, 1920×1080, 最高+4×AA	69.9	67	+4.3%
极品飞车11, 1680×1050, 最高	89.7	85.5	+4.9%
极品飞车11, 1920×1080, 最高+4×AA	74.6	72	+3.6%
孤岛危机: 弹头, 1680×1050, 玩家级	31.1	29	+7.2%
孤岛危机: 弹头, 1920×1080, 发烧级	18.3	17.4	+5.1%
潜行者: 晴空, 1680×1050, DirectX10+高	21	19.9	+5.5%
潜行者: 晴空, 1920×1080, DirectX10+最高	14.6	13.4	+8.9%

测试手记

通过测试,我们认为尽管新版GeForce GTX 260显卡在性能上较老版提升不太大,但由于像七彩虹iGame 260+ CH版这类产品的价格仅1999元,与老版GeForce GTX 260几乎完全一样,而且还具备功耗低、发热小的优势,因此偏爱NVIDIA显卡的中高端用户可以毫不犹豫地抛弃老版产品,选用新版GeForce GTX 260。

➕价格不变的情况下,流处理器数量更多,性能更强

➖高清解码能力相对AMD产品较弱

MC指数 9.0/10

项目	得分
性能	9
做工	9
散热	9
性价比	9

从游戏性能测试结果来看,采用新核心的七彩虹iGame 260+ CH版显卡在游戏性能上较老版GeForce GTX 260有一定提升,尤其是在3DMark Vantage、《孤岛危机:弹头》、《潜行者:晴空》等采用DirectX 10 API设计的这些新一代游戏测试软件里提升幅度较大,当然由于只是增加了24个流处理器与8个纹理单元,因此这种提升并不巨大,最大提升幅度只有近9%。

而在高清测试方面,我们尝试播放了采用VC-1、H.264、MPEG-2编码的三段1080p影片,三者的处理器占用率分别为6.9%、1.8%、4.6%,可以看出,该显卡仍采用的是第二代PureVideo高清技术,VC-1视频解码占用率偏高。

最后,我们还对显卡的功耗与温度进行了测试。我们发现尽管该显卡与老版GeForce GTX 260都是采用65nm工艺制造,但在工艺上很可能进行了一定的优化。根据我们的实际测试,在待机状态下,新版显卡平台与老版显卡平台的功耗均在125W左右,但新版显卡的核心待机温度却只有47℃,比老版产品的核心待机温度低9℃。而在满载状态下,新版显卡平台的最大功耗为228W,比老版平台低了9W,同时,其核心满载温度也比老版平台低了7℃,仅70℃。(马宇川)MC

七彩虹iGame 260+ CH版产品资料	
核心频率	576MHz
流处理器数量	216个
流处理器频率	1242MHz
显存容量	896MB
显存位宽	448-bit
显存频率	1998MHz

◎清华同方真爱V9520家用电脑

变形金刚般的冷峻气质

☎800-810-5888（同方股份有限公司） ¥5099元

相信变形金刚的号召力不会亚于电影明星们，那么如果一台电脑以变形金刚为主题，你会不会对它格外有兴趣呢？清华同方真爱V9520就是这样一款主题电脑，不仅在机箱上采用了变形金刚的图案，整台电脑刚毅、简洁的线条也透露出变形金刚般的冷峻气质。

这款家用台式电脑通体黑色，整机设计棱角分明，几乎没有运用弧线和圆角元素，粗犷阳刚的风格显露无遗。由于线条过于简单，在机箱的设计中，真爱V9520特别做了一个不对称设计，让机箱摆脱了盒子的古板形象，变得高低错落，并通过镜面抛光、磨砂和IMD模内直角转印这三种不同的表面工艺增强了层次感。机箱侧板上的"擎天柱"彩色图案装饰和前面板的"博派"标志是整机设计中最能体现变形金刚设计主题的元素，漫画版的擎天柱相信可以唤起许多朋友儿时的记忆。另外，这台电脑在各个配件上都印有"Transformers"的字样，让这台电脑更具整体性。真爱V9520的做工相比之前的产品有了一定的进步，细节部分更加考究；只是机箱的镜面材质部分太容易留下指纹，需要经常擦拭。

AMD低功耗4核CPU——Phenom X4 9100e是整套配置的亮点。除了Phenom X4 9100e处理器之外，这台电脑还配备了2GB DDR2内存、GeForce 9300 GE显卡、容量为320GB的硬盘以及带有电视接收功能的19英寸宽屏液晶显示器。说到电视接收功能，清华同方和许多厂商有所不同，其品牌台式电脑的电视接收模块整合在显示器内部，而非通过主板拓展，这样做的好处在于避免了机箱内元器件工作时对电视模块的干扰，并且可以不必单独外接红外接收器，也就不用为红外接收器无处安放而烦恼；同时，这种方案也使得显示器可以单独作为液晶电视使用。

这台电脑在性能方面的表现中规中矩，基本可以满足家庭用户的日常使用需求。得益于4核处理器，它在多任务处理方面，相比同价位的双核机型有一定的优势，显卡配置也足以应付日常的家庭娱乐应用。

总的来说，这台电脑性能够用、外观出色，非常适合作为家中的第一台电脑。这台电脑采用了变形金刚作为设计主题却仅售5099元，是目前市场上相当便宜的主题电脑，对于变形金刚迷们也颇具吸引力。另外，对于喜欢卡通动画的孩子们来说，这一台电脑肯定会是他们梦寐以求的礼物。(陈增林)

测试手记

真爱V9520的外观设计颇具特色，且价格不贵，抛开其变形金刚主题不说，它本身就是一款性价比不错的品牌电脑，性能足以满足普通家庭的日常需求且功能齐全，不过标配的液晶显示器尺寸偏小是一个小小的遗憾。

➕搭配低功耗4核处理器，外观设计出色
➖标配显示器尺寸偏小，没有配备DVD刻录机

MC指数 7.7/10

项目	分数
外观	8.5
性能	7
功能	8
功耗	7.5
静音	7.5





▲ 显示器整合电视模块，接口齐全



清华同方真爱V9520产品资料	
屏幕尺寸	Phenom X4 9100e
芯片组	AMD 780G
内存	2GB DDR2
显卡	GeForce 9300 GE
硬盘	320GB (7200rpm)
显示器	19英寸宽屏液晶电视
光驱	DVD-ROM

PCMark Vantage	
PCMark	3460
Memories	1992
TV and Movies	1162
Gaming	2453
Music	3092
Communications	3125
Productivity	2946
HDD	3448

责任编辑:袁怡男 E-mail:yuanccc@cniti.cn

◎盈通G9800GT游戏高手

狙击Radeon HD 4850?

☎0755-88261822(盈通数码科技有限公司) ¥899元

盈通G9800GT游戏高手显卡是一款专为游戏玩家设计的产品。它采用了和NVIDIA GeForce 9800 GTX+相同的55nm制程G92-B图形核心。相比老的65nm图形核心,新版的55nm核心改进了制程,缩小了核心面积,降低了发热量,同时显卡的运行频率也可以获得大幅度提高。

由于图形核心相同,NVIDIA GeForce 9800 GT与GeForce 9800 GTX+的规格和架构是比较相似的,两者都是256-bit显存位宽,只是GeForce 9800 GT的流处理器为112个,比GeForce 9800 GTX+少16个而已。和GeForce 8800 GT相比,GeForce 9800 GT的流处理器数量与它一样,但GeForce 9800 GT新增支持3路SLI技术,比GeForce 8800 GT更全面。

那么盈通这款显卡如何体现其专为玩家设计的特性呢?首先,盈通G9800GT游戏高手采用了专为GeForce 9800 GTX+芯片设计的的PCB板型,没有减省元件,选择了4+2相(核心+显存)供电设计来满足图形核心的供电需求。更多的相数有效降低了每相供电的负载,最直接的好处就是让相关元件温度降低,稳定性更高、寿命更长。同时,多相供电也给显卡超频时的核心与显存提供了充足的电能,让供电不再成为显卡超频的瓶颈。

G9800GT游戏高手的图形核心至显存的走线大量采用蛇形布线,有助于消除长直布线在电流通过时产生的电感现象,减轻线与线之间的串扰。由于板型足够宽,它的布线也相对宽松,进一步降低了线间干扰,保证高频状态的稳定运行。

在保证了供电和布线以后,盈通G9800GT游戏高手的默认GPU核心频率就已经达到700MHz,并且流处理器频率达到1800MHz!而其显存则选择了8颗共512MB的三星GDDR3 1.0ns颗粒,默认等效频率达2000MHz。

与频率高、性能强随之而来的自然是发热问题。今年夏天最热门的Radeon HD 4850虽然性能出色,但其公版产品就曾因为高达80摄氏度以上的运行温度让人颇有微词。盈通的这款显卡选择了从上向下吹风的Arctic Cooling Accelero X1散热器。这款散热器的涡轮吸风风扇转速仅为2000rpm,采用了液体动态承轴设计,承轴中心还运用了软胶来作为减少震动的缓冲,因此噪音控制相当不错。当散热器将强劲的冷风从上部吸入,经过大量散热片和热管后,垂直吹至显卡底部,完成一次有效散热。这款散热器与GPU接触部分采用了铜底材料,并内置三根热管平衡各处温度。

盈通G9800GT游戏高手的双槽挡板上提供了包括双DVI+VGA+HDMI在内的四个接口。无论用户需要多头输出还是连接高清电视都没有问题。此外盈通G9800GT游戏高手依旧延续了惯用的双BIOS设计。用户只需要轻轻插拔跳线,就可以完成BIOS的切换。当遇到超频失败黑屏或者误刷BIOS失败时,双BIOS设计可以让你轻松解决问题。

	盈通G9800GT游戏高手	Radeon HD 4850
3DMark06	12519	12115
SM2.0	5221	4647
SM3.0/HDR	5450	5579
《失落星球:殖民地》	30.8/43.2fps	23.2/32.2fps
《Crysis: Warhead》		
Mainstream	16.372fps	23.24fps
Gamer	44.72fps	44.30fps

在实际测试中,高频率的盈通G9800GT游戏高手在QX9300平台上的3DMark06得分达到了12519分,已经超过眼下最热门的Radeon HD 4850,从得分可以看出,它在SM2.0测试部分的效率较高。即使是在对硬件性能要求较高的《Crysis: Warhead》游戏中,盈通G9800GT游戏高手在1680×1050分辨率、Mainstream模式下平均帧率也能达到44.72fps,而AMD Radeon HD 4850标准版在这种模式下的帧率则在44.3fps左右,两者非常接近,盈通G9800GT游戏高手略微领先。当然,当画质进一步提高以后,Radeon HD 4850还是会有一定优势,毕竟高画质部分一直是它的强项。

综合来看,盈通G9800GT游戏高手显卡是一款以高核心频率,强悍游戏性能为卖点的游戏显卡,同时又提供了HDMI接口,具备直接数字输出到平板电视的能力,也适合用于HTPC,综合实力出众。它的售价目前为899元,11月15日之前购买还会附赠一个价值138元的雷柏7100无线鼠标,性价比不错。(袁怡男)MC

测试手记

NVIDIA将图形芯片制程提升到55nm以后,其图形核心的发热量降低,核心频率的极限相应有所提升。新近上市的盈通G9800GT游戏高手显卡就是这样一款产品。它不但默认频率高,而且做工用料优秀,性能直追Radeon HD 4850,非常适合游戏玩家选择。

➕频率比公版高,性能强。

➖散热器突出太多,不适合某些小HTPC机箱。

MC指数 8.4/10

项目	分数
默认游戏性能	9
显卡做工	8
接口类型	9
散热能力	8
静音能力	8

盈通G9800GT游戏高手产品资料

项目	参数
核心	55nm制程G92-B
核心/流处理器频率	700MHz/1800MHz
显存频率	2000MHz
显存容量	512MB

GeForce 9800 GT vs. Radeon HD 8450——盈通邀你参与显卡评测,半价赢取盈通G9800GT游戏高手显卡
活动细则请登录盈通活动专区:http://www.yeston.net/9800GT/

◎三星金条DDR3 1333 2GB×2套装

走进普通家庭

☎020-61366881 (华胜泓邦)　¥699×2=1398元

这款套装产品由两条三星金条DDR3 1333 2GB内存组成，每条内存均采用6层PCB板设计，能减少电磁干扰和不稳定因素。内存表面采用大面积覆铜，可以有效减小地线阻抗，提高抗干扰能力。而在金手指方面，大家可以看到金手指末端有一个明显的"小辫子"，显然，内存采用了更好的电镀金工艺，此外在内存表面，大家还可看到大量排阻与耦合电容，具备良好的做工。

颗粒方面，内存采用双面16颗粒设计，组成2GB内存规格。它选用编号为K4B1G0846D的三星原厂颗粒，额定工作电压为1.5V，具有低耗电、低发热的特点。内存具备四套工作频率与工作延迟，在DDR3 1333下，其CAS-tRCD-tRP-TRAS四个主要延迟为9-10-10-25，高于普通DDR3内存9-9-9-21的延迟设定，因此其默认频率下的性能会比其他DDR3 1333内存略差一些。

在我们的实际试用中，我们发现尽管该内存价格低廉，但以默认延迟稳定工作在DDR3 1333下毫无问题。而且值得一提的是，它还具备一定的超频能力，在对E8200处理器进行超频时，我们同时将内存工作电压提升到2V左右，并以1:4的比例同步提升内存工作频率，最后内存可以稳定工作在DDR3 1600下，处理器频率提升到3.2GHz，前端总线达到1600MHz。而从测试成绩来看，内存在超频后，内存、实际软件性能更得到了14.9%～19.9%的提升。 (马宇川) MC

测试手记

总体来看，以不到1500元的价格买到4GB DDR3 1333内存可谓相当划算，而且还具备一定的超频能力，因此我们认为该内存适合追求性价比、经济较宽裕的普通消费者选用。

⊕ 性价比高、具备一定的超频能力

⊖ 内存默认延迟设定较高

MC指数 7.8/10

项目	分数
做工	8
默认性能	7
超频能力	7
性价比	9

	三星金条DDR3 1333 2GB×2@DDR3 1333	三星金条DDR3 1333 2GB×2@DDR3 1600	增长幅度
SiSoftware Sandra整数内存带宽	6.56GB/s	7.82GB/s	+19.2%
SiSoftware Sandra浮点内存带宽	6.54GB/s	7.83GB/s	+19.7%
SiSoftware Sandra内存延迟(越小越好)	85ns	74ns	+14.9%
CINEBENCH R10处理器多核渲染性能	5674	6724	+18.5%
Quake4, 1680×1050, High	160.6	188.2	+17.2%
SuperPI—百万位运算时间 (越小越好)	17.394s	14.508s	+19.9%

三星金条DDR3 1333 2GB×2套装产品资料	
内存工作频率	1333MHz
内存容量	2GB
内存电压	1.5V
接口类型	240pin
延迟设置	6-6-6-16@DDR3 888
	8-9-9-22@DDR3 1186
	9-10-10-25@DDR3 1333

责任编辑:马宇川　E-mail:mayc@cniti.cn

◎微星DKA790GX Platinum
旗舰级整合主板

☎010-51905790（微星科技）　¥1699元

在AMD 790GX芯片组刚刚推出的时候，我们就曾谈过尽管这款产品也集成显示核心，但它主要是为那些使用独立显卡或组建CrossFireX的主流用户设计，其主要竞争对手为NVIDIA的nForce 750a，所以在板型设计、用料以及功能上会较780G产品有一定提升，而我们此次收到的这款微星DKA790GX Platinum 790GX主板就是在这些方面有巨大进步的典型。

首先，这款主板采用全固态电容配置、全部采用日本化工PSC固态电容，而在关键的处理器供电部分还特别配有数颗电气性能更好的三洋SEPC固态电容。处理器供电部分采用五相供电设计，并配有R25全封闭防磁干扰电感线圈。MOSFET方面，该主板采用普通MOSFET与DrMOS混合搭配的解决方案，其中三相采用SO-8 FL封装的NTMFS4837NH与4841NH超低内阻MOS-FET，最高可承受电流达70A。而另外两相则采用了瑞萨Renesas科技的R2J20602NP DrMOS，相对于普通MOSFET，DrMOS最大的不同在于它将驱动IC和MOS场效应管集成在1个封装中，减小了布线寄生电感，内部连接使用无线构造的铜板，减小了阻抗，因此相比于传统MOSFET、DrMOS提高了输出电流及电力损失等方面的性能，并同时降低发热量，其单个DrMOS最大可承载40A的输出电流，显然，对于这款采用5相供电设计的主板来说，承载200A的最大电流并不是难事，因此支持140W级处理器、具备较强处理器超频性能成为该主板的一大卖点。

其他方面，该主板采用了由AVC制造的热管散热系统，具备较好的散热效能与外形设计，不会和CPU散热器发生安装冲突。主板还板载RTM880N-793时钟发生器为用户提供硬件超频功能。主板上醒目的红色开关式跳线就是实现这一功能的利器，通过不同跳线组合，主板为处理器外频提供10%～15%的超频幅度。此外，主板板载了冷启动/热启动/CMOS重置开关和附送易连接插座。最后，主板集成了Realtek的RTL 8111C千兆网络芯片、ALC888 8声道音频芯片、提供IEEE 1394接口的JMB 381芯片，并在主板背板提供VGA、DVI、HDMI视频接口。

接下来，我们在该主板上对处理器与显示核心同时进行了超频测试，在处理器超频中，我们打开了AMD 790GX主板特有的高级时钟校准(ACC)技术，在BIOS中我们将ACC设置为All Cores模式，将幅度百分比设置为+2%，并将处理器电压设定为1.45V后，微星DKA790GX Platinum主板轻松地将处理器超频到了3.3GHz。而对显示核心的超频也非常简单，只要将北桥电压设定为1.5V，显示核心频率即可稳定工作在1000MHz。可以看出，在二者共同超频后，测试平台的性能有了进一步提升，其中在侧重处理器的测试项目如音频转码提升幅度最高，达到了31%。而在游戏方面，系统也获得了最高19%的提升。

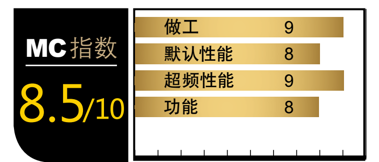
最后我们在室温23℃、裸机状态下考察了系统的功耗与工作温度。在默认频率的满载状态，测试平台最大功耗在168W左右，MOSFET散热片与北桥散热片的温度分别为38℃与36℃，而二者同时超频后，其最大功耗上升到255W，MOSFET与北桥散热片的温度分别上升到46.5℃与46℃，可以看出，该主板散热性能较好，在超频状态下也可满足稳定的要求。在功耗上，要玩转基于AMD 790GX的Phenom平台，那么配备一台350W以上的电源将让超频成功率更高。（马宇川）MC

测试手记

在主流AMD 790GX主板价格在699～799元的时候，这款微星790GX的主板却高达1699元，显然该主板并不是为普通用户所准备的。通过测试可以看出，该主板优秀的设计与豪华的用料为主板提供了十分强劲的超频性能，对于高级玩家来说，利用AMD 790GX独有的AAC技术对Phenom X4处理器进行大幅超频，并组建x8+x8 CrossFireX系统，将可以获得一台性能强劲的游戏系统。

⊕ 做工优秀、性能强劲、超频性能好。

⊖ 价格过于昂贵。



	微星DKA790GX Platinum @默认	微星DKA790GX Platinum @3.3GHz,1000MHz	增长幅度
PCMark Vantage系统性能	4293	4990	+16.2%
PCMark Vantage处理器图像处理	2.602MB/s	3.049MB/s	+17.2%
PCMark Vantage数据加密	4.435MB/s	5.676MB/s	+28%
PCMark Vantage音频转码 WAV to WMA	6.963MB/s	9.132MB/s	+31.2%
PCMark Vantage视频转码 VC-1 to WMV9	3.237MB/s	3.992MB/s	+23.3%
Super Pi—百万位运算时间（越小越好）	31.031s	24.775s	+25.2%
3DMark06，1280×1024，Default	2137	2507	+17.3%
使命召唤4，1024×768，低	36.1	39.5	+9.4%
极品飞车11，1024×768，低	70.8	82.2	+16.1%
雷神之锤4，1024×768，高	46.3	55.2	+19.2%

产品资料

CPU	AMD 790GX+SB750
支持内存	DDR2 1066/800/667
支持内存最大容量	8GB
板载显存	尔必达128MB DDR3 1333
IDE接口数量	1个
SATA接口数量	5个
扩展槽	PCI-E x16×2、PCI-E x1×2、PCI×1

◎技嘉GA-EG43M-S2H主板

整合更节能

☎021-63410999（技嘉科技股份有限公司） ￥799元

近期英特尔推出了新一代的G45/G43主流整合芯片组。我们也拿到了基于G43芯片组的技嘉GA-EG43M-S2H主板，看看它的表现究竟如何。

技嘉GA-EG43M-S2H主板采用的是G43+ICH10的芯片组搭配方式，其中在北桥中集成了GMA X4500图形核心。该核心支持DirectX 10、Shader Model 4.0及OpenGL 2.0，核心频率为533MHz，Shader运算单元数目也由上代的8个增至10个。但为了与G45所采用的GMA X4500 HD核心相区别，它去掉了对H.264/VC-1/MPEG-2高清视频的全硬件解码能力。

该主板采用了Micro-ATX小板设计。在供电部分，主板采用四相供电设计，每相供电回路均使用了日系固态电容，确保了系统的稳定性。主板提供了4个USB端口、1个IEEE 1394接口和1个e-SATA接口，板载了HDMI/DVI/VGA视频输出接口，并且额外提供了一个PCI-E x16显卡插槽，具有很好的扩展性。特色功能方面，该主板支持技嘉DES加强版节能技术，允许系统在空负载或轻度负载状态下切换供电回路相位数至1相，以达到提升供电效率，省电的目的。

我们用G35和G45与其进行了对比测试。从测试成绩来看，该主板在3DMark06中709分的得分与G45不相上下，相比G35的605分有一定程度的提升。不过在高清播放性能的测试中，由于缺少了对高清视频硬解码的支持，因此在VC-1和H.264视频回放方面CPU占用率远高于G45。如果应用于家庭娱乐，理想情况需配合性能足够强劲的CPU进行软解。（马宇川）MC

测试手记

虽然G43芯片组未能提供对高清视频的硬解功能，但由于其提供了主流的日常性能，再加上技嘉在节能上的独到技术，是普通家庭用户很好的选择。

⊕ 3D性能较G35有一定提升，输出接口全，节能功能很不错

⊖ 售价有些偏高

MC指数 7.5/10

项目	分数
做工	8
性能	6
功能	9
扩展能力	7

技嘉GA-EG43M-S2H主板产品资料

项目	参数
芯片组	G43+ICH10
前端总线	1333/1066/800/533MHz
内存	4×240-pin DIMM（最高支持8GB DDR2 800）
扩展槽	1×PCI-E x16 1×PCI-E x1 2×PCI

◎天敏炫影2 DMP200多媒体播放器

轻松组建标清家庭影院

☎0752-2677510（惠州市天敏科技发展有限公司） ￥538元

组建家庭影院，与家人一起在电视上看网络下载的电影，是许多玩家的梦想。实现方法有很多，现在我们要介绍的是一种既便宜、又好用的标清解决方案：天敏炫影2 DMP200多媒体播放器。

天敏炫影2 DMP200的外观像是一台电视盒，无需电脑，插上装有视频片源的USB移动硬盘、闪存盘或内存卡，再连接电视机即可播放视频。它支持RMVB、AVI等网络上最常见的视频文件格式，以及MPEG-1/2、DivX、XviD等视频编码格式，还可播放音乐和图片。视频输出方面，除了最高分辨率的720色差输出，以及最通用的AV输出之外，它还提供了最高1024×768分辨率的VGA输出（天敏炫影1无此功能），让宿舍内没有电视的学生用户可以在显示器上使用。外接输入方面，它有两个USB 2.0接口，支持FAT32和NTFS格式的磁盘，还有一个SD/MMC/SM/XD读卡器。

我们用多部RMVB和AVI视频测试了它的硬件解码播放能力。测试中，性能要求较高的RMVB影片（RealVideo9编码、960×528分辨率、691Kbps码率）和AVI影片（DivX编码、640×480分辨率、2770Kbps码率）都播放得十分流畅，同时它还可以加载srt、sub等格式的字幕，优于大多数同类型多媒体播放器和具有TV-OUT功能的PMP。稍显不足的是，播放影片时用户需要手动加载字幕。总的来说，它是一款实用、好用、价格实惠的产品，适合大多数玩家组建标清家庭影院。（冯 亮）MC

测试手记

相比同类型产品和具有TV-OUT功能的PMP，天敏炫影2支持高达1024×768的VGA输出分辨率和720p色差输出，并且硬解码性能较强，播放大多数视频都非常流畅，此外它的外挂字幕、局部放大等功能也很实用，是一款相当不错的标清多媒体播放器。

⊕ 能播放RMVB和加载字幕、硬解码性能较强

⊖ 字幕加载不够方便

MC指数 8.2/10

项目	分数
外观	8
画质	8
功能	9
资源占用	8
易用性	8

天敏炫影2产品资料

项目	参数
支持视频格式	RM、RMVB、DAT、AVI、VOB
支持视频编码	MPEG-1/2、DivX、XviD
支持音频格式	MP3、WMA
支持图片格式	JPG、BMP、PNG
支持字幕格式	srt、sub、ssa、smi

更正启事：10月下《TB级硬盘四方争霸战》一文中，型号为ST21000340AS和ST31000333AS的希捷7200.11 1TB的单碟容量分别为250GB和334GB，型号为HDT721010SLA360的日立7K1000.B 1TB硬盘的单碟容量应为375GB，特此更正。

责任编辑:冯　亮　E-mail:fengl@cniti.cn

◎WD Scorpio Black 320GB 2.5英寸硬盘

HTPC首选

☎800-820-6682(西部数据)　¥1200元

对于很多用户来说，3.5英寸硬盘的噪音始终让人心烦，2.5英寸硬盘虽然安静，但5400rpm转速导致性能表现不尽如人意。西部数据新近推出了一款2.5英寸的WD Scorpio Black 320GB硬盘，也许能为大家提供一个不错的解决方案。

WD Scorpio Black 320GB采用两磁盘/四磁头设计，单碟容量160GB，接口速度为SATA 3.0Gb/s，转速高达7200rpm，具有16MB缓存(5400rpm 2.5英寸硬盘通常只有8MB缓存)。它采用IntelliSeek和SecurePark技术，分别在寻道和待机时降低功耗。它还使用WhisperDrive技术和先进的寻道算法降低工作噪音，而ShockGuard技术、SecurePark技术和自由下落传感器则能增强抗震性，让它具有工作时275g和非运行时900g的抗冲击能力。

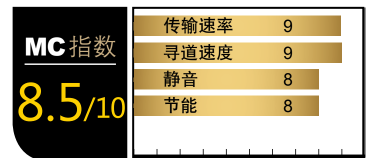
经过测试，WD Scorpio Black 320GB硬盘的性能相当优秀。HD Tune读取/写入速度为63.6MB/s和62.5MB/s，HD Tach读取/写入速度为66.7MB/s和61.6MB/s，随机访问时间为14.9ms，PCMark Vantage HDD测试高达3218分，各方面性能都比普通5400rpm 2.5英寸硬盘高出20%以上！同时它的功耗控制得非常好，待机1W、满载3.3W的功耗不比5400rpm 2.5英寸硬盘高多少。当然，它的发热量和噪音还是比5400rpm 2.5英寸硬盘稍大一些，但相比3.5英寸硬盘来说优势明显，非常合适用作HTPC的硬盘。不过，我们建议笔记本电脑或移动硬盘用户选择它时要谨慎，因为前者会更重视电池续航时间以及散热问题，后者则受USB控制芯片的速度限制无法发挥出7200rpm 2.5英寸硬盘应有的性能。(冯　亮) MC

测试手记

7200rpm转速、SATA 3.0Gb/s与16MB缓存的结合，让2.5英寸的WD Scorpio Black 320GB硬盘的性能达到了希捷3.5英寸Barracuda 7200.10台式机硬盘的水平。如此强悍的性能，让它成为搭建高性能静音HTPC平台和发烧级笔记本电脑的最佳选择。

⊕高性能、低噪音、低功耗

⊖发热量稍高



WD Scorpio Black 320GB产品资料	
接口	SATA 3.0Gb/s
缓存	16MB
转速	7200rpm
尺寸	100mm×70mm×9.5mm
重量	99g

◎三诺iTV CMMB移动数字电视棒

功能丰富的移动数字电视套件

☎800-999-5328(深圳市三诺电子有限公司)　¥588元

在《微型计算机》10月上刊中，我们曾对CMMB移动数字电视的相关内容进行了详细报道。但对于经常携笔记本电脑出差的商务用户或宿舍内没有有线电视的学生们来说，能否通过简单地增加CMMB功能来实现免费收看无线数字电视节目呢？我们本次测试的三诺iTV CMMB移动数字电视棒就给出了答案。

这款产品采用了由创毅视讯研发的全球首款CMMB核心芯片IF101，并且外形与普通闪存盘毫无二致，外壳采用旋纹丝印和亚黑色喷涂工艺处理，在时尚中不失沉稳、大气。

在收看无线数字电视时，三诺iTV必须外接一个吸盘移动天线才能接收CMMB信号，才能使用在笔记本电脑或台式电脑上。该天线与磁性吸盘底座可拆卸，用户可以自行更换更灵敏的增益天线，提高收视效果。测试发现在重庆地区可以接收到6套央视节目和2套本地节目，并且自动搜台时间不到1分钟，非常迅速。CMMB电视节目的分辨率为320×240，放大至全屏(1024×768)后的清晰度就像在看RMVB电影，普通用户也能接受。三诺iTV还具有电视节目指南、画中画、时光平移、截图和录像等实用功能。需要注意的是，由于电脑的使用场合往往在室内，因此应尽量把吸盘移动天线放置在靠窗的位置，并且将天线指向窗外，这样才能得到更好的收视效果。(冯　亮) MC

测试手记

三诺iTV CMMB移动数字电视棒的外形美观大方，使用简单，功能也较丰富。CMMB移动数字电视棒为台式机和笔记本电脑增加了收看移动数字电视的功能。若室内收视效果不佳时，用户可尝试改变天线的位置和指向，或者更换增益天线来改善收视效果。

⊕外观出色、使用方便、功能丰富

⊖室内收视不稳定

MC指数 7.8/10

项目	得分
外观	8
画质	7
功能	8
资源占用	8
易用性	8

三诺iTV CMMB移动数字电视棒产品资料	
尺寸	89mm×29.4mm×10.2mm
RF性能灵敏性	QPSK≤−93.00
频率范围	470～860MHz



☆移动硬盘的新对手

台电SSD固态硬盘

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★★★

台电SSD固态硬盘是一款易于携带的高速存储设备。它的外壳采用高强度工程塑料,能够有效地抗摔、抗压。它采用了e-SATA和USB2.0双接口设计,既可以像闪存盘一样通过USB接口直接在电脑上使用,又可以像移动硬盘那样通过e-SATA接口与电脑连接。我们在试用中发现在使用e-SATA接口连接时,其读取速度达到75MB/s,写入速度也达到23MB/s。而在使用USB接口时其性能与一般闪存盘接近,可以说它实际上是一个闪存盘与SSD的结合体。目前其8GB型号的价格为299元,性价比很出色。



☆平价节能

华硕P5QL PRO主板

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★

作为一款中低端的产品,华硕P5QL PRO的售价为799元。该主板采用英特尔P43+ICH10的芯片组,支持1333/1066/800MHz前端总线。在做工上该主板也不含糊,四相供电设计以及全固态电容的使用都保证了其运行时的稳定性。另外该主板还支持华硕的EPU节能引擎技术,可以通过调节CPU工作时的电压来达到节能的目的,同时它还具备Express Gate5秒开机快速上网功能。此外,该主板除了常见接口外还提供了S/PDIF输出端口,完全能满足对音频有需求的用户的需求。

☆保护隐私的黑匣子

金士顿DataTraveler BlackBox U盘

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★

对于那些需要保存重要资料的高端商业用户来说,这款1980元的金士顿DataTraveler BlackBox是很好的选择。它的容量为8GB,并且获得了美国国家标准与技术研究院联邦数据处理标准的安全认证。DataTraveler BlackBox内置了256位AES加密处理器,包含10次解密失败自动锁定机制,每次使用时都会启动一个自检过程,拥有极高的安全性。而且它采用不锈钢外壳添加钛涂层,防水的深度也达到1.4米,真可谓固若金汤。

☆相聚美好时光

SONY DPF-D70数码相框

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★★

索尼今年在数码相框领域连续推出多款产品,这款1299元的DPF-D70就是其中的代表。它的机身以绛红为主色调,剔透的玻璃材质带来钢琴烤漆般的镜面质感,颇显大气端庄的风格。该相框采用了分辨率为800×480的7寸LCD液晶显示屏,其画面效果栩栩如生,可以很好地记录美好的记忆瞬间。其内置256MB的内存以及多功能读卡器也保证了用户更加广阔的记录空间。这款产品除了通过按键控制外,还可以用遥控器调节,对于普通用户来说比较容易上手。

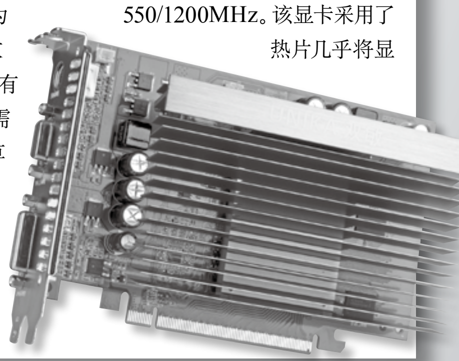


☆安静无噪音

双敏速配9400GT玩家静音版显卡

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★★

双敏速配9400GT玩家静音版显卡采用了非公版PCB设计,显卡核心为NVIDIA采用台积电55nm制造工艺生产的G96,搭载了奇梦达GDDR3显存颗粒,组成了256MB/128-bit的显存规格。其显卡默认核心/显存频率为550/1200MHz。该显卡采用了零噪音设计,其巨大的散热片几乎将显卡正面覆盖,密集的鳍片有效增加了散热面积,无需风扇即可将发热并不算高的G96图形芯片温度控制在合理水平。目前它的售价是399元,适合入门级玩家或HTPC用户选择。



责任编辑:马宇川 E-mail:mayc@cniti.com

☆安静的四热管散热

华硕Triton78散热器

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:不详

这款Triton78散热器是华硕面向高端市场的最新力作，目前价格待定。它采用了四热管设计，四根热管由底座延伸出来，贯穿42片铝质鳍片，将其分为两个散热模块。冷空气由一个散热模块吸入，再由隐藏在两个散热模块间的12cm风扇从另一个散热模块吹出。由于散热风扇支持PWM自动温控设计，而且最大转速仅为1300rpm，所以噪音只有区区的18dB(A)，可以说是最安静的散热器之一。该散热器还能通过扣具同时支持LGA775以及Socket AM2平台，满足了不同平台用户的需求。



☆全触摸大屏的享受

昂达 VX787 PMP播放器

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★

昂达VX787 PMP播放器的容量为8GB，上市价格仅为699元，十分实惠。VX787 PMP播放器配备了一块分辨率为480×272的4.3英寸1600万色16:9触摸屏，该屏触控灵敏，画面效果非常出色。该播放器采用瑞芯微RK2706主控芯片，可以直接播放RM/RMVB、AVI、FLV等多种格式的视频，不仅配备TV-OUT接口还具备FM发射功能。用户只要调整好频段，就可以用车载音响系统播放昂达VX787里的音乐。

☆超值的P45主板

昂达P45S主板

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★★

P45主板的价格一直是阻碍其普及的一个障碍。现在昂达将P45S主板的价格定为599元，可谓给普通消费者带来了福音。这款主板采用了英特尔P45+ICH10芯片组，由于没有使用ICH10R，因此成本控制更好，但也失去了RAID功能。该主板配备两个PCI-E x16接口，支持x8+x8交火模式，为用户提供了组建更强劲3D系统的机会，而且它还提供了e-SATA接口、S/PDIF光纤接口等额外接口，让普通用户也能享受到高端主板的功能。

☆刀锋战士

影驰9600GT刀锋版显卡

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★

为了满足那些希望同时追求高清视频与游戏顾的HTPC用户，影驰推出了这款售价为899元的9600GT刀锋版显卡。这款显卡采用Low-profile窄版设计，基于NVIDIA 55nm制程的 G94-300显示核心，拥有64个流处理器，支持第二代PureVideo HD技术，再加上512MB/256-bit的显存和650/1800MHz的核心/显存频率，不但从性能上完全满足高清用户的需要，而且对于大部分游戏也能比较流畅地运行，因此是两者兼顾的不错方案。



☆超大的散热风扇

超频三长江3号笔记本电脑散热器

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★

超频三长江3号笔记本电脑散热器借鉴了笔记本电脑扩展坞的设计思路，采用分段式角度调节设计，通过调节，它可以拥有12种散热角度和10种底座高度，能充分满足不同环境下的使用需求。该散热器最引人注目的就是巨大的22cm散热风扇。该风扇转速为350-550rpm，风量达到100CFM，再加上其表面采用了铝制的材质，完全能保证笔记本电脑清凉上阵。而且它工作时的噪音也仅为16dB(A)，几乎细不可闻。当然这款散热器的价格也达到399元，适合经常在室内办公的用户选择。MC

责任编辑：袁怡男 E-mail：yuanccc@cniti.cn

Core i7测试成绩抢先看

Nehalem处理器+ASUS P6T Deluxe X58主板初登场

文/图 微型计算机评测室

在上期，我们为大家展示了微型计算机评测室收到的第一款X58芯片组主板，揭开了英特尔新平台面纱的一角。到了本期即将出刊之际，我们终于从特殊渠道获得了Nehalem处理器的工程样品，同时还收到了华硕的ASUS P6T Deluxe X58主板、金泰克的6条DDR3 1333单条2GB内存以及两块三星SpinPoint F1 1TB硬盘，再加上还在路上的3块NVIDIA GeForce GTX280显卡，英特尔新一代顶级平台的组件即将到齐！大家一定迫不及待想知道英特尔Nehalem处理器的真正实力了吧？别着急，本期我们将先放出产品图和部分测试成绩，给大家先来点餐前的开胃菜。下期将呈上更全面、更详细、更深入的深度测试报告，保证让大家一饱眼福。

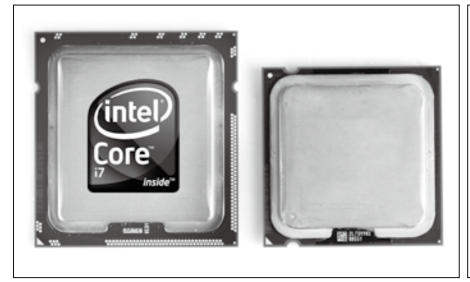
Nehalem隆重登场

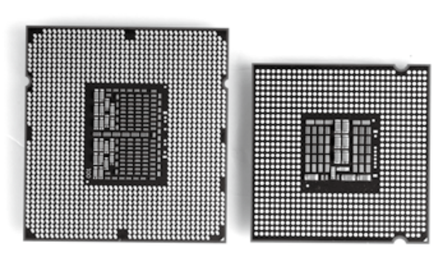
经过不懈的努力，神秘的Nehalem处理器终于来到了微型计算机评测室。由于我们发布测试信息的时间要早于英特尔所规定的保密期，所以抹去了处理器表面的所有编号。

Nehalem实际上是英特尔新一代处理器微架构的代号，它本身其实没有太多的含义，实际上是美国俄勒冈州波特兰市的一个小小的卫星城。Nehalem微架构是酷睿微架构的升级版，它的主要特点在于：支持超线程、支持虚拟化设备输入/输出、拥有全新的内核加速模式(Turbo Mode)——内核运行可以动态加速，新增的SSE 4.2指令集等等。

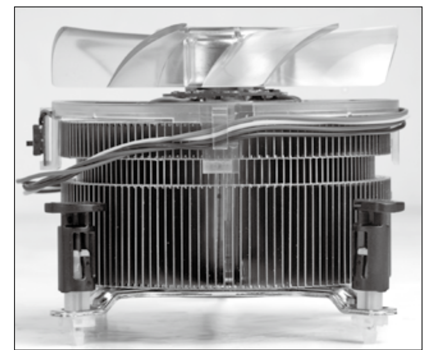
首批上市的Nehalem微架构处理器被命名为Core i7系列，我们拿到的是一颗Core i7 Extreme 965处理器，频率为3.2GHz，拥有4个物理核心，并且支持新一代HyperThreading技术，所以在系统中可以看到8个逻辑核心！不但如此，Core i7系列的重大革命在于在处理器中内置了内存控制器！这可不仅仅是像AMD处理器那样整合了DDR2内存控制器而已，Core i7所集成的内存控制器不但是DDR3的，而且还是3通道！

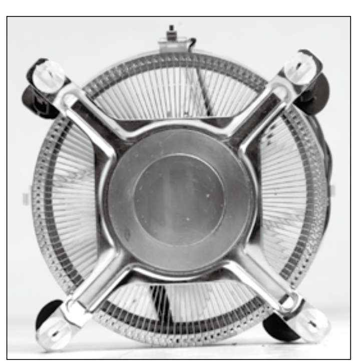
除此之外，Core i7还内置了QPI总线控制器（QuickPath Interconnect，快速通道互联）。QPI总线是取代前端总线(FSB)的一种点到点连接技术，20位位宽的QPI连接其带宽可达惊人的每秒25.6GB，远非FSB可比，如果按最高每秒处理指令速度计算，它的速度可达6.4GT/s，相对于AMD的Hyper Transport 3.0 (5.2GT/s) 还要占优！ QPI除了用于处理器与传统北桥之间的数据传输以外，在支持多个处理器的服务器平台更是可以大放异彩。





Core i7 Extreme 965与Core 2 Extreme QX9770的对比，体积更大，底部元件更加密集复杂。

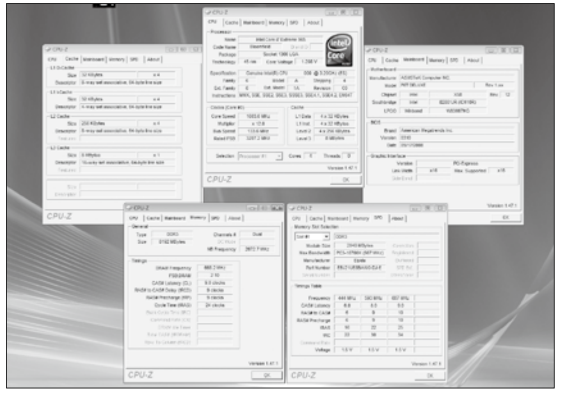




Core i7系列所用的LGA 1366散热器，扣具的大小超过LGA 775散热器。

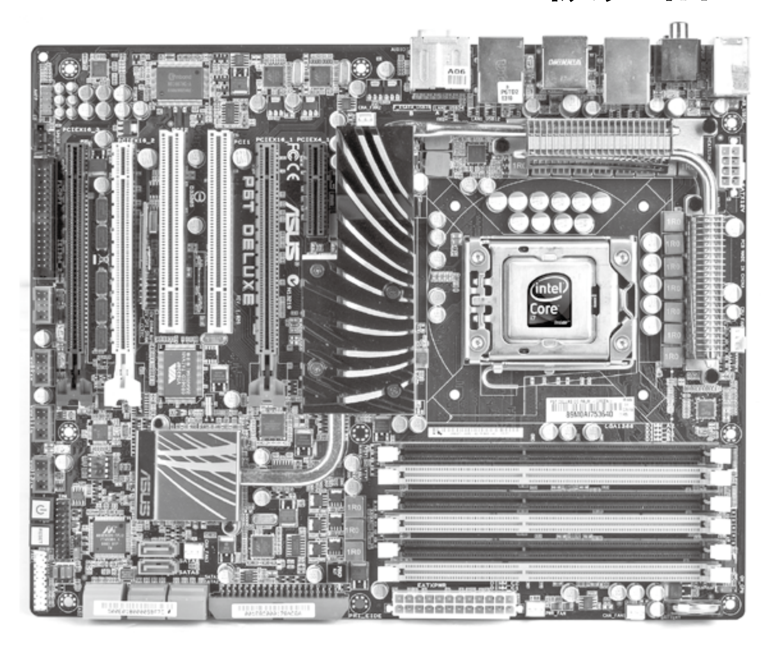
由于内部架构发生了较大的改变，Core i7系列的接口也发生了变化，由之前的LGA 775变迁到LGA 1366，处理器的体积也较之前的Core 2系列有所增加。从处理器底部的元件来看，Core i7 Extreme的复杂程度比上一代旗舰Core 2 Extreme更高。

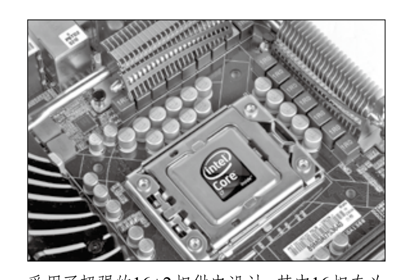
新的接口同时也带来了新散热器，从我们拿到的英特尔散热器样品来看，其扣具的固定方式仍然保持与LGA 775相同，但扣具的位置不同，两个固定脚之间的距离比LGA 775更长，因此以前的散热器不能通用。另外，新一代处理器是全铜的，风扇更大，鳍片也更密集。



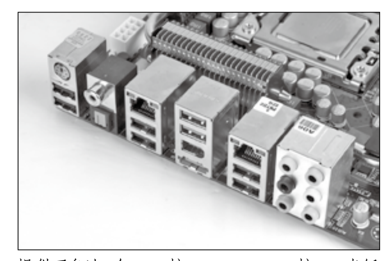
Core i7 Extreme 965在CPU-Z中监控到的信息，可以看出它拥有完整独立的一级、二级缓存和共享的三级缓存。

ASUS P6T Deluxe主板亮相

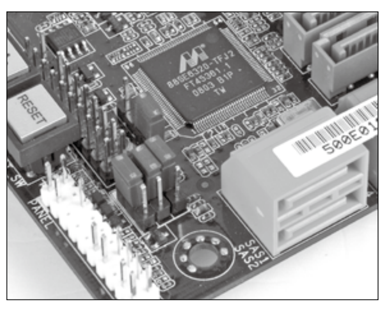




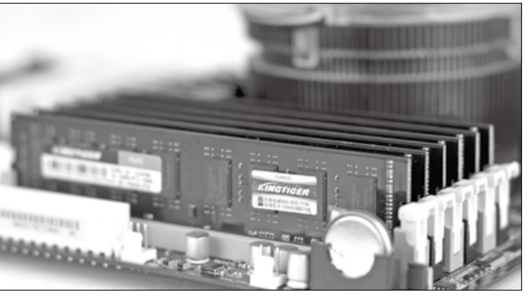
采用了超强的16+2相供电设计，其中16相专为CPU供电，2相专为内存控制器和QPI控制器供电，在充分保证供电的基础上，最大限度地减少电流浪费并降低发热量。



提供了多达8个USB接口、IEEE1394接口、光纤/同轴接口、双千兆网卡接口以及e-SATA接口，完全满足用户需要。



提供了独有的SAS控制芯片和接口。



本次测试所选用的金泰克速虎DDR3 1333内存，单条容量为2GB，全部选用日系ELPIDA的DDR3内存颗粒，总内存容量可达12GB。可惜的是，Windows Vista 32-bit操作系统最多只能利用到不到4GB的内存容量，因此下期我们的测试会考虑增加64-bit操作系统下的测试，以验证超大容量内存能为用户带来怎样的性能提升。

华硕首批上市的X58主板是P6T Deluxe。从编号可以看出，新接口的出现代表着新时代的开始，华硕主板的编号也进入到6系列，而P6T Deluxe显然是其中的高端产品。

P6T Deluxe采用英特尔X58北桥搭配ICH10R南桥的顶级组合，总共提供了3条PCI-E x16显卡插槽，它们可以按PCI-E x16+x16+x1模式设定，也可以x16+x8+x8模式设定，后者支持3路SLI，不过遗憾的是，P6T Deluxe的后两条PCI-E x16插槽之间距离过近，要想组建顶级显卡的3路SLI显然有难度。

我们知道，一直以来华硕主板都拥有很多除了芯片组以外的附加功能，这次的新品也不例外。除了X58芯片组本身的特性之外，P6T Deluxe还拥有OC Palm、ASUS TurboV、16+2相供电设计、EPU、Express GATE等众多功能。对于超频发烧友来说，华硕全新提供的OC Palm外置超频面板和TurboV超频监控软件特别引人注目。

P6T Deluxe主板产品资料

处理器型号	Intel X58/ ICH10R
系统总线	最高6.4GT/s的Intel QPI总线（QuickPath Interconnect）
内存模式	三通道DDR3 1600(OC)/1333/1066
多显卡模式	SLI and CrossFireX Support
扩展插槽	3×PCI Express 2.0 x16 slots (x16/ x16/x1或x16/x8/x8模式、1×PCI-E x4 、2×PCI
千兆网卡	×2
音频方案	7.1 HD, DTS Surround Sensation UltraPC

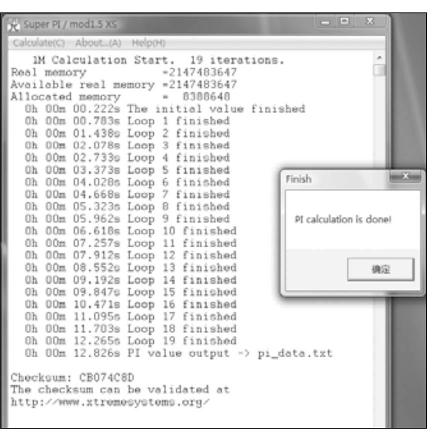
测试成绩首度曝光！



PCMark Vantage得分逼近8000分！



Core i7 Extreme 965在CineBench10R中充分展现8线程的威力，完成渲染仅仅用了1分钟。图中可以看到8线程渲染的壮观场景。



Super PI 1百万位运算的成绩为12.8秒，比同频率的Core 2 Extreme 9770快1秒多！说明Core i7架构的单线程效率也不比Core 2架构逊色。

写在最后

是不是有点意犹未尽的感觉？微型计算机评测室正在进行进一步的深入测试，力求从多个角度、多处细节、详细分解Nehalem架构的效能优势，为你揭示一个真实、完整的Nehalem，敬请期待！

（如果你对测试有任何建议，欢迎与我们联系，yuanccc@cniti.cn）MC



怎样让我们的电源更节能
电源节能主题测试

文/图 微型计算机评测室

今年，越来越多的消费者把关注投向了节能环保，相关的节能产品，像节能主板、节能硬盘等层出不穷。但是相对于PC内部配件的节能，电源作为整个PC的电力来源是不是应该得到更多的关注呢？

为此不少标准组织制定了相关的节能规范，像我们熟知的3C、80Plus等都对电源节能提出了具体的要求，《微型计算机》之前也做过大量的报道。其中，80Plus作为目前认证最严格的节能规范，得到了大多数人的认同。很多消费者在选购电源时，指明要购买通过80Plus认证的电源。但80Plus电源与普通电源有什么差别，到底能节省多少电能呢，相信很多人都不是很了解。另外，现在很多用户对于自己的平台应该配多大的电源都不是很清楚，明明是主流配置，却选配了一个大功率电源。由此衍生出一个问题就是，这种类似“大牛拉小车”的配置是不是会造成额外的功耗损失？电源的工作情况是怎样的，它的功耗都消耗到什么地方去了？为此，我们策划了本次的电源功耗测试，希望通过测试找到上述问题的正确答案，最终给出明确的选购建议。

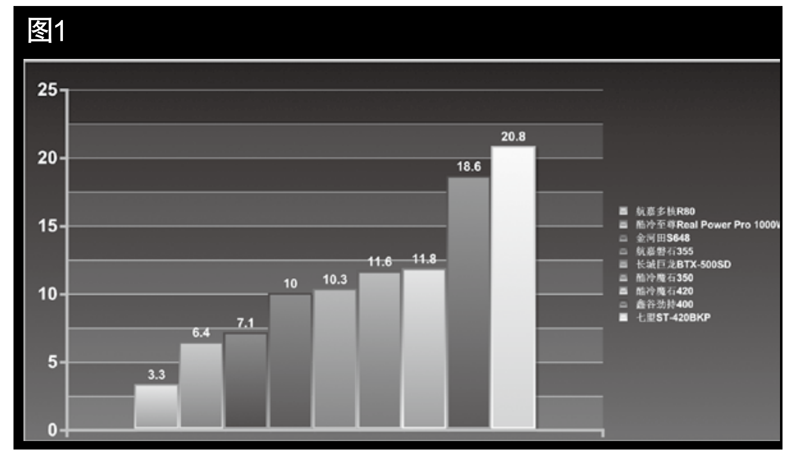


图1

为什么要做节能测试

其实，最初让我们有兴趣来探讨这些电源节能话题的原因源于一次小测试。我们的评测工程师在一次电源空载测试中偶然发现，不同电源的空载功耗各不相同，而且差距比较大，最大的甚至相差了近二十瓦（如图1所示）。其中，电源自身损耗占了功率的绝大部分，包括线路损耗和风扇的能耗。除此之外，电源中有一路输出叫+5VSB，它的作用是在关机状态下供给主板芯片组供电，以用来实现远程唤醒。通过测试来看，这个损耗有可能达到十几瓦甚至二十瓦以上，不容忽视。同时我们还发现，不同电源之间空载功耗差别很大，低的只有3.3W左右，高的则超过了20W。为什么会有这么大的差别呢？我们认为这一方面跟它使用的元器件有关，另一方面电路设计对此也有很大的影响。80Plus电源的空载功耗就比较低，大都都在6W左右，而普通电源一般都在10W以上。通过这个实例我们发现，也许我们之前对电源的认识还有很多缺失，有必要重新认识。

测试平台和方法

为了让大家对最后测试结果一目了然，本次测试将分为3个平台进行，分别对应主流、中端以及发烧级用户。主流平台我们选用了Pentium D E5200+Radeon HD 3850，中端平台则使用了Core 2 Duo E8300+Radeon HD 4850，这些配置都是目前市面上的热门产品，具有相当的代表性。具体配置如下：

主流平台
CPU: Pentium D E5200
主板:昂达P45S
内存:金泰克磐虎DDR2 800 1GB×2
显卡:铭瑄狂镭3850
硬盘:希捷酷鱼7200.10 320GB
电源:300W、350W、400W ATX12V 2.2以上版本电源

中端平台
CPU: Core 2 Duo E8300
主板:映泰TPower I45
内存:金士顿DDR2 800 1GB×2
显卡:双敏无极HD4850玩家限量版
硬盘:希捷酷鱼7200.10 320GB
电源:400W、450W、500W ATX12V 2.2以上版本电源

发烧级平台
CPU: Core 2 Quard Q9770
主板:华硕P6T Deluxe
内存:海盗船DDR2 800 2GB×2
显卡:Radeon HD 4870×2
硬盘:西部数据WD1600AAJS×2
电源:800W、1000W ATX12V 2.2以上版本电源

不过在测试之前,我们觉得有必要向读者介绍一下PC在各种状态下电源的功率变化,这主要是想帮助大家更好地了解电源的工作过程。这部分的内容将以主流平台为例,讲述它从通电启动,到运行,再到各种状态下的电源功率的变化。之后,我们将以中端平台为例,测试它搭配不同电源时是否存在电源功率越高,消耗的功耗也越高的情况。而80Plus与非80Plus电源的对比测试我们将放在最后进行,测试结果将明确告诉我们,在相同条件下,80Plus电源是否真的省电,可以省多少电。最后,我们对本次测试做出总结,给出明确的选购建议。

PC运行过程中电源功耗的变化

如图2所示,在关机状态,我们看到此时整个PC的功耗在1.6W左右,这主要是由+5VSB供电造成的,此时电源保持微弱电流持续向南桥芯片供电,以便实现远程唤醒功能。不过我们也发现在其它主板上,这个功耗有可能达到6W,可能与主板的设计有一定关系。

开机之后,电源第一步将向芯片组供电,同时CPU进行初始化,然后进行设备加电自检。首先是内存和显卡,然后是硬盘、光驱以及USB接口等。这个过程很快,可以看到整个平台的功耗一下就上窜到88.4多瓦,然后在90W左右徘徊。之后系统加载Windows,整个过程中系统功耗都保持在90多瓦的水平。进入Windows后,由于CPU和显卡处于空闲状态,功耗下降到63W。突然想起白天的工作还没完成,于是打开Word处理一下文件,此时系统占用率不高,CPU、显卡等处于低负荷状态,相当于我们平常所说的轻载,可以看到整个系统的功耗维持在84W左右。一个小时之后,手里的工作终于告于段落,下面可以轻松一下了,玩游戏是个不错的选择。运行《魔兽世界》,我们发现此时CPU和显卡功耗迅速增加,内存占用率显著上升,整个平台的功耗很快就达到了122W左右。如果在玩游戏的同时,一边还在下载BT的话,我们发现系统似乎有些应付不过来,看一下功率计,其瞬时功耗达到了132W。突然有事需要离开一下,将系统设定为待机状态(S1)。该状态下,系统将当前状态保存于内存中,只维持CPU、内存和硬盘最低限度的运行,功耗显著降低,一下就降到了50W左右。从整个过程我们可以看到,电源经历了从开始供电到轻载、典型负载以及高负载,最后到待机的全过程,电源的输出功率跟随负载的变化而变化,不同状态时消耗的功耗是不同的。

图2

关机状态	通电启动	Windows桌面	轻载	典型负载	高负载	待机
1.6	88.4	63	84	122	132	48

大功率电源是否会带来更多的功耗损耗?

从测试结果来看(表1),以400W平台为例,在同一平台下,搭配500W电源时功耗并不比400W多多少。考虑到测试误差,可以认为大致相同。不过,需要提及的是,这是在都不支持80Plus的情况下获得的数据,

表1 平台测试功耗

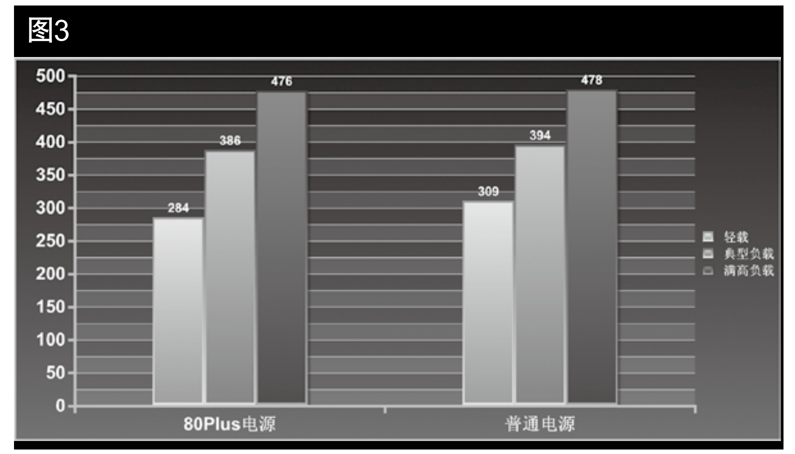
	待机	轻载	典型负载	高负载
主流平台:以300W为基准				
300W	63W	84W	122W	132W
350W	69W	96W	124W	129W
400W	68W	87W	124W	132W
中端平台:以400W为基准				
400W	76W	102W	139W	156W
450W	83W	106W	140W	152W
500W	84W	106W	1442W	153W
发烧级平台:以800W为基准				
800W	225W	284W	386W	476W
1000W	234W	309W	394W	472W

如果其中一款电源支持80Plus，而另一款电源不支持的话，由于转换效率的关系，两者的功耗就会出现明显的差距，转换效率低的电源损耗自然较多。这种情况也出现在同档次电源中。以两款300W电源为例，测试过程中我们发现，如果两款300W电源转换效率相差比较大的话，在相同负载下，转换效率较低的一款电源功率损耗明显要高得多，有时相差十几瓦。不要小看这十多W，一年下来也是一笔不小的开支。但通常来说，电源的转换效率一般情况下是不会出现在电源的铭牌中的，这就需要用户在选购之前对所购电源有一定了解，清楚电源的各项参数。而以往我们只关注了功率、负载输出能力等，忽略了转换效率，特别是对于300W这个档次的电源来说。

80Plus电源是否比普通电源更省电？可以省多少？

由于500W以下电源普遍没有通过80Plus认证，因此80Plus的测试我们放在了发烧级平台进行。相对于普通电源来说，80Plus电源的优势在于无论是在20%轻载，还是50%典型负载或满载的情况下，其电源转换效率都能达到80%以上。普通电源虽然在50%典型负载或高负载下的转换效率有可能达到80%，但在20%轻载下相对比较困难。这是因为在低负载下，一方面输入功率较低，另一方面电源本身元器件的损耗占据了相当一部分，因此要达到80%的转换效率难度颇高。除了电路设计要求过硬外，PFC（主动功率校正电路）必不可少，无形之中增加了电源的成本。为了降低成本，迫不得已不少电源只得使用被动式PFC，成本是降下来了，但转换效率也随之降低。从测试结果来看，在轻载的情况下，80Plus电源比普通电源节能效果要高出10%左右。以高端平台为例（图3），在待机以及轻载状态下（Window桌面状态），80Plus电源比普通电源要节约20多瓦的电能；典型负载下差距有缩小的趋势；满载情况下，两者的转换效率比较接近。考虑到大多数用户日常应用大多为上网、办公、游戏，PC在大部分时间处于轻载和典型负载的现实，我们认为80Plus电源显然比普通电源更为节电，而且效果非常显著。

图3



总结

通过本次测试，可以说解决了我们的一些实际问题。虽然这些问题很小，但对我们选购却很有指导意义。比如说80Plus到底能为我们节省多少电、大功率电源是否会带来更多的功率损耗等，测试结果和分析都回答了这些问题。

从测试中，我们也发现，同是300W电源，为什么功耗会有10多瓦的差别。这除了与该电源所使用的元器件品质有关外，同时也与整个电源的电路设计、是否使用主动式PFC等息息相关。相信很多用户在选择300W电源时，从没有考虑过这个问题。另外，各个平台的实际运行功耗有多少，这次测试也给出了明确的回答，相信对你选配电源有一定的帮助。通过本次测试，我们觉得有些观点值得明确，对于以后的选购大有裨益。

关注转换效率

以往用户选择电源更多的是关注电源的额定功率以及各项负载的输出能力，转换效率经常被忽略。特别是在主流电源的选择上，以为无足轻重。但是从本次测试来看，转换效率是一个重要的技术指标，关系到整个电源的功率消耗，应该予以重视。因此，我们建议大家在选择电源之前，最好先了解一下各项参数，转换效率要重点关注，因为它一般不会标注在电源的铭牌上，只有到厂商的官方网站上才能查询到，不要因此就被忽略掉了。

首选80Plus电源

从节能角度出发，我们建议所有用户在选购电源时首选80Plus电源。通过测试我们可以清楚地看到，80Plus电源的节能效果还是非常明显的，特别是在轻载的情况下，而我们日常应用大多是处于这个状态，更有实际意义。另外，80Plus电源普遍空载功耗较低，这说明它的电路设计更加合理，所使用的元器件品质更好，因此自身损耗较低。相对而言，普通电源就要差一些。如果你不清楚哪些电源通过了80Plus认证，可以到80Plus官网上查询，网址是www.80Plus.org。MC



9月份Chrome浏览器发布之初，借助Google的影响力，其市场份额达到了惊人的3.1%。不过随后，它的市场份额就稳步下降，至目前为止，Chrome的市场份额仅1.5%。

硬件新闻 HARDWARE NEWS

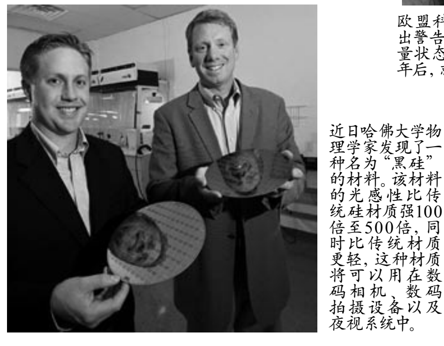


微软近日启动了最严厉的反盗版验证，安装了盗版Windows XP专业版的电脑将被强行每小时"黑屏"(桌面背景变为纯黑色)一次，Office的菜单栏将被添加"不是正版"的标记。

欧盟科学家近日向众多音乐爱好者发出警告，如果每周在89分贝以上的高音量状态下听MP3超过5个小时，那么5年后，就可能永久性地丧失听力！



Intel最新一代处理器Nehalem将在今年11月17日发布，首批上市的是代号Bloomfield的三款产品，它们分别是Core i7-965 XE、Core i7-940和Core i7-920，请参看本刊本期"评测室"栏目对其进行的测试。



近日哈佛大学物理学家发现了一种名为"黑硅"的材料。该材料的光感性比传统硅材质强100倍至500倍，同时比传统材质更轻，这种材质将可以用在数码相机、数码拍摄设备以及夜视系统中。

工业和信息化部无线电管理局副局长谢飞波指出，WiMAX(802.16e)没有经过中国通信标准委员会的审定，不能作为中国的国家标准，不能在中国使用。

WiMAX

获巨额投资 AMD拆分制造业务



AMD近日宣布将拆分其旗下的研发设计和工厂制造业务，并接受阿联酋ATIC投资公司和穆巴达拉公司84亿美元的投资。该笔投资将用于剥离制造业务并成立一家新的制造公司—The Foundry Company。同时，AMD将让出55%的股份，并为两家投资者空出半数的董事会席位。据透露，AMD现有的所有芯片制造设备都将移交给新公司，包括在德国德累斯顿的两座晶圆厂和相关资产、知识产权，以及正在规划中的纽约州晶圆厂，总价值约24亿美元，但新公司同时还要承担AMD现有的大约12亿美元债务。新公司成立初期主要承担AMD处理器和图形芯片的制造，之后会承接其他半导体企业的外包订单，关于此次AMD拆分详情，请参看本刊本期的"视线与观点"栏目。

RV870可能采用1GB GDDR5显存

最新消息显示，1GB GDDR5显存可能会成为AMD下一代主流显卡RV870的标准配置。目前RV770有Radeon HD 4850和Radeon HD 4870两个型号，分别搭载512MB GDDR3和512MB/1GB GDDR5显存。随着3D游戏规模的日益庞大，以及玩家对画质要求的提高，在4x/8x AA设置下512MB显存已经开始成为瓶颈，因此扩容到1GB也是大势所趋。NVIDIA方面暂时还没有采用GDDR5的消息，所以估计RV870将延续AMD在显存方面的优势。不过新的GDDR5还比较贵，势必会带来一定的成本和价格压力。40nm制程的RV870将是R600架构的最后一代产品，之后AMD会转向新架构。

希捷固态硬盘推迟到2009年

希捷此前曾表示会在今年发布自己的第一款固态硬盘产品，不过现在看来要推迟到2009年了，而且初期只提供给企业客户，消费级产品还要再稍后一些才会面世。在固态存储方面，希捷之前只有混合硬盘，但这种二合一式产品的表现非常令人失望，而且没有多少厂商跟进，已经近乎销声匿迹了。希捷市场开发高级经理Rich Vignes表示："我们历史上一直使用旋转磁性介质，但固态存储势头很猛，我们会拥抱这种新的存储介质。" Rich Vignes还透露说，希捷不会自己制造NAND闪存芯片来生产固态硬盘，而是正在和其他闪存厂商洽谈供货问题。

可见光将打造无线网络

美国波士顿大学的一个团队目前正在致力于研究一种使用LED灯光的无线数据传输技术，用户只需要处于LED灯光照射的范围内就能够使用无线网络，并且还能够清除灯光范围内的其他无线频率。对此Thomas教授为我们描绘了这样一幅画面："当你走入房间打开房间里的灯之后，你的电脑、iPhone、TV、收音机以及自动调温器将可以通过灯光进行互连而无需要使用传统的连接线。"与WiFi无线网络不同的是，这个网络是可见的，在该网络下每一个LED灯都将成为一个访问点。这种无线网络最初的传输速度将会达到10Mb/s。该网络另一个全新设计是进一步加强了网络的安全性，与RF网络不同的是，新网络的信号将无法穿墙以及其他不透明的物体，并且功耗也要更低。

反抗Radeon HD 4600 新版9600 GSO登场

新版GeForce 9600 GSO将成为NVIDIA对抗Radeon HD 4600产品的又一尖兵。虽然名字没有改变，但这款即将推出的产品却采用了G94核心（即GeForce 9600 GT采用的核心）。内存位宽达到了和GeForce 9600 GT一样的256-bit，但流处理器数量从GeForce 9600 GT的64个减少至48个。至于

惠普赞助北京迷笛音乐节

十一黄金周，由惠普参与赞助的北京迷笛音乐节在北京西五环的迷迪学校内举行，和同期亮相的摩登音乐节不同，迷笛音乐节商业化的色彩味道更淡，更加民间化，因此受众面更为广泛。到目前为止，它已成功举办了九届，成为中国音乐文化一道亮丽的风景线。赞助此次音乐节是惠普公司“我的电脑 我的舞台”市场策略的体现，也是对消费细分市场的重大划分举措。在其年轻人市场策略发布的近一年中，惠普凭借自身在全球科技领域的行业领导力，通过建立以网络为核心的社区化Web2.0平台，辅以不同领域知名品牌的跨界合作，将“我的电脑 我的舞台”根植于乃年轻人的生活学习的真实世界，为年轻人的所思所想搭建科技艺术文化的平台，充分展示自己的个性所在，提升了年轻人对于惠普的品牌认知。



NO.1

花费400美元就可以定制这款麻将闪存，你可以选择使用木质原料，这样当你拿在手上的时候就能获得与真正麻将相似的手感。除了造型独特以外，该闪存在性能上也相当不错。容量方面可以选择8GB或者16GB，读取速度和写入速度分别为18MB/s和15MB/s。

NO.2

这款由SteelSeries和暴雪联合推出的鼠标是特别为《魔兽世界》所研发，上面有多达15个按键，用户能够为每一个按键制定长达160个字符的宏，而且驱动里面已集成了130个以上已经定义好的WOW宏命令。



NO.3

SilverStone（银欣）近日发布了一款方便用户清空主板CMOS的小工具：SST-CLEARCMOS。它的设计很简单，将其3pin的插脚引线连接至主板跳线，就可以通过位于后面板的开关来控制清空CMOS，而且它还设置了一个红色的防尘盖。它的出现将让玩家更加方便地超频。

NO.4

近日尼康发布了名为Media Port UP的头戴式多媒体影音播放系统。这款形似耳麦的产品包括耳机和眼镜式显示器两部分，单眼显示器为3×0.44英寸LCOS投影，具备1670万色、640×480的分辨率，视觉效果相当于在3米外观看50英寸大屏幕。



核心频率方面，新版GeForce 9600 GSO将保持GeForce 9600 GT 650/1625/900MHz（核心/shader/显存）的默认频率。至此，该产品已经完全没有以前GeForce 8800GS的影子了，称其为“流处理器弱化版的GeForce 9600GT”更符合其血统。可以肯定的说，它的性能将低于目前市面上的GeForce 9600 GSO和GeForce 9600 GT，当然价格也将会更加平易近人。

金泰克内存亮相CSF展会

2008年10月12日至15日，全球最大型的电子产品采购盛会——2008环球资源秋季香港电子展（CSF电子展）在香港亚洲国际博览馆拉开帷幕。国内著名内存厂商金泰克携旗下最新推出的产品：速虎烈焰版、酷冷版等最高端产品首次亮相此次展览会。金泰克最新展示的内存产品无论在包装、设计、工艺、性能等方面都展示了其作为一线内存品牌的一流水准。金泰克方面表示借助此次展览会，不仅为金泰克与顾客之间创造了一个面对面的交流空间，将金泰克最优秀的新产品推荐给用户，同时也藉此良机，深入地了解到各地用户和合作伙伴的不同需求，不断优化旗下的产品，推陈出新，提供更高性能的内存产品。

美光大亏损，宣布裁员计划并停产NAND

在本财年第四季度亏损3亿4千4百万美元之后，美光近日宣布将开始大幅裁员。美光在近日的官方公告中表示，将计划开始裁减其全球员工15%，这次裁员将会为期两年。另外，由于全球性的NAND闪存供过于求，使得NAND闪存颗粒的批发价格跌至比成本还低，美光和Intel的合资公司IMFT（IM Flash Technologies）将从现在开始停止从美光的生产基地中生产NAND闪存。

声音 Voice

"裁员15%的说法是记者自行想象"

针对有媒体报道鸿海集团年底前将精简10~15%人力的说法，鸿海发言人丁祈安近日郑重否认："郭总裁从来没有说出这样的数字，不知道记者是从哪里听到此一说法？"丁祈安还表示："面对经济不景气，企业将资产合理化、活化、有效化应用是必要的做法，因此，减少存货、降低应收帐款、处理闲置资产等都符合这样的目标。至于裁员15%的说法，则是记者自行想象。"

"和今年相比，明年的投资额肯定会减少。"

三星电子液晶显示器部门的一位高管近日称，由于全球LCD产量过剩和消费者需求可能降低，三星电子计划明年减少对LCD的生产性投资。这位高管在接受记者采访时说："目前还没有形成任何决定，但和今年相比，明年的投资额肯定会减少。"这位高管预测，全球平板显示器行业面临"短期"困境的局面至少要持续到2009年第一季度。他说："我们已经开始控制LCD的产量。"他表示，公司根据市场季节性的变化，设定了一个5%的产量调整幅度。鉴于持续恶化的全球经济形势，三星电子的国内竞争对手LG公司已在近期早些时候调低了今年第三季度的盈利预测。

数字 Digit

1

戴尔公司近日连续三天在上海浦东百脑汇电脑城门前开展主题为戴尔绿色革新大行动的电脑回收活动，回收台式机、笔记本、打印机等IT产品，每公斤一元，回收的产品将用环保的方式统一销毁处理。上海市民可以将家中废弃的台式机、笔记本、打印机、显示器、电脑备件及其它电脑周边产品送到活动现场。除了显示器外，戴尔公司会按照一公斤一元人民币的价格向消费者支付返回价值。超过4公斤的市民还可以得到一张抽奖券，他们将有机会获得一台PMP。一台台式电脑的主机大约在10公斤左右，笔记本在2至3公斤左右，因此，如果你有一台台式电脑，搬到活动地点让戴尔回收可以获得10元钱的返回价值，笔记本可获2至3元。

100000000000

据日本媒体报道，富士通正与西部数据就出售硬盘业务展开谈判。两家公司的谈判已进入收尾阶段，可能在年内达成协议。富士通计划将整个硬盘业务，包括设在日本、菲律宾及泰国的工厂及1.5万员工一并出售给西部数据，交易金额可能在700亿至1000亿日元(约合6.61亿~9.44亿美元)之间。据IDC的数据，富士通在2007年位列全球第六大硬盘制造商，以7.1%的市场份额排在东芝和三星之后，而西部数据以22.5%的份额排在第二位。合并后的富士通及西部数据的硬盘业务将达到29.6%的市场份额，仍不及行业龙头希捷的35%，但远远领先于排名第三的日立。

厂商新闻

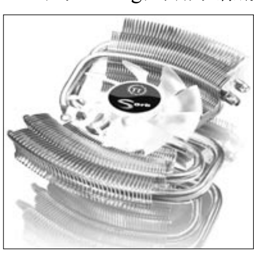
NEC发布新款商务投影机

NEC近日发布了一款3000cd/m²亮度的超便携投影机NP61+，仅重1.6kg。NP61+支持通电后自动开机、自动画面梯形校正、实时自动聚焦、自动信号源搜索等诸多全自动功能；此外，它支持在演示结束后就立即拔电源的关机方式。同时，它还拥有3500小时的灯泡寿命，是一款针对商务应用的产品。



Tt打造SOrb显卡散热器

Tt SOrb拥有蝶形的散热鳞片和两条S形热管，是一款适用于NVIDIA和ATI主流显卡的散热器。该散热器尺寸为141mm×114mm×34.5mm，净重220g，采用了铜底座、铜热管加铝鳍片的搭配，显卡正中配有一个8cm的2500rpm静音LED风扇，而刀锋型扇叶是Tt的专利技术"semi-blades"，该技术可使风扇在不提高转速的情况下提高风压增加风量，有效提高其散热能力，其市场售价为298元。



斯巴达克9600GSO显卡599元上市

斯巴达克 英雄9600GSO白金版显卡于日前上市，其售价为599元。该款显卡基于NVIDIA G92-150显示核心,搭载1.0ns GDDR3 384MB/192-bit显存，默认核心/显存频率为602MHz/1800MHz。

七彩虹旗舰版4650全球发布

七彩虹镭风4650-GD3 UP烈焰战神版显卡于日前上市。它作为七彩虹4650的旗舰产品，此次推出了512MB和256MB两种显存规格。特别的是，这款产品采用了GVC核心增压变频器和VVC显存增压变频器，提升了产品的超频能力。此外，一键超频功能也是UP版产品的一贯特色，方便用户轻松超频。

联想推出指纹加密移动硬盘

这款型号为联想F117的移动硬盘通过指纹识别来取代传统的密码加密，并提供了指纹分区加密功能，消费者可以根据自身的需要对硬盘进行公开区和安全区的划分，以不同的加密方式平衡两者之间的不同要求。F117以鸟巢钢结构设计为灵感，整个产品没有一颗螺钉，其市场售价为320GB/899元。



酷冷NotePal S散热座底面市

继NotePal P1之后，酷冷至尊又推出了一款笔记本电脑散热底座——NotePal S。它采用全新的风格设计，以被动式散热为主，静音舒适。外观上运用S形的曲线架构，简洁利落的线条与全铝的材质和足够宽大的散热网孔，将散热功效提至最高。功能上，该底座保留了NotePal P1的优点，并采用六种不同倾斜角度调整的人体工学设计；另外，宽厚的挡板上还多了一层减震垫，适用于多种尺寸的笔记本电脑。

XFX讯景携手NVIDIA城市校园行活动

近日，XFX讯景携手NVIDIA共同举办的"GeForce内功，威力四射——NVIDIA携手城市校园行"活动正在火热进行中。目前已经先后在广州、上海、南京等城市的高校举行，并在近日相继进入武汉、北京、西安等地开展活动。此次活动将以优化PC宣传为倡导，力促PhysX、CUDA、3D Stereo和SLI四项技术，全面宣传GPU新概念。

多彩600A电源上市

多彩DLP-600A游戏之星电源的额定功率为400W，符合能源之星4.0和80PLUS规范，采用主动式PFC和单端电路设计，功率因数达99%；在设计上，600A的电路布局简洁明快，风道设计优良；材质上，600A的外壳采用厚度为0.9mm的镀镍合金材料，有效屏蔽了电源内部产生的电磁辐射。



超磐手X58主板曝光

磐正超磐手发布了旗下采用Intel X58芯片的主板——AP58+ GTR，作为超磐手GTR系列中的顶级产品，AP58+ GTR支持LGA 1366接口的Bloomfield四核处理器，该主板的亮点包括Q-COOL一体化纯铜散热系统、全固态10相处理器供电、6个三通道DDR3 2000内存插槽、3个PCI-E x16显卡插槽和双千兆以太网卡。

兰欣本本音箱“炫彩”亮相

兰欣近日推出一款笔记本电脑音箱——US-05炫彩。它的外观乖巧可爱，精致便于携带。它采用了内置D/A转换电路及模拟音频放大电路，全频段铝薄盆喇叭在中低频表现上更为有力。其输出功率为3W×2，频率响应范围为100Hz~18kHz。

超频三推新款CPU散热器

超频三近日推出一款采用H.D.T热管直接接触技术的CPU散热器——红海。红海拥有了两根6mm热管、并采用了热管穿鳍工艺和扣FIN工艺相结合，配合80mm的静音风扇，散热性能和静音效果值得一提。这款拥有Intel和AMD双平台通用扣具的产品售价为88元。

蓝宝HD4870 Toxic到货市场

采用第二代Vapor-X真空腔均热板散热系统的蓝宝石HD4870 Toxic（毒药）显卡于近期在国内亮相，它采用双槽外排式散热结构，可迅速将核心热量带到散热鳍片与上层的3条热管上，配合大口径静音风扇，以最快的速度将核心热量带走。虽然该卡仍然采用原厂公版PCB方案，但它却具备了780MHz/4000MHz的默认核心/显存频率。



魅格推出双边独立音量调节耳机

在推出可调节高低音的耳机EM213之后，魅格于近日推出一款其姐妹机型——EM212。该机型率先采用左右耳罩独立调节音量的方式，使用户避免了偏音困扰。此外，魅格还特别为耳罩开发了新型材料的皮套，结合橘红色的编织内网，不仅改善了透气性，也使触感更舒适，其市场售价为128元。

拥有DrMOS的微星P45主板面市

微星日前发布了一系列顶级P45系列主板，该系统产品均采用Intel P45芯片组，整合DrMOS（GreenPower（节能）、XpressCool（酷冷）、RapidBoost（高效能超频））等多项独家技术于一身，再加上Circu-Pipe Liquid（水冷）与Circu-Pipe 2（气冷）散热系统，将超频与节能相结合。据悉，该系列主板共有P45 Diamond、P45D3 Platinum、P45 Platinum、P45 Neo3以及P45 Neo共五款产品。

创新5.1新品发布

近日，创新发布了一款SBS A500 5.1声道多媒体音箱，其独有的折线造型秉承了SBS系列简约生动的风格。SBS A500采用5.25英寸低音单元，功率为17W，卫星音箱采用全防磁设计，每个功率为6W，此外，A500的信噪比为75dB，市场售价为499元。

技嘉游戏鼠标入市

技嘉GM-M8000游戏鼠标采用了符合人体工学的贴手式和排汗槽设计,玩家即使长时间使用也能保持舒适的手感。AVAGO-6090感光芯片的采用，使M8000可提供400~4000dpi的扫描频率。而在鼠标底部，技嘉还为其设计了配重系统，配重块分别有6g与20g可选。

华硕推出9800GT冰刃版显卡

华硕EN9800GT HB/HTDI/512M冰刃版显卡基于65nm制程的NVIDIA G92显示核心，采用了Hybrid Power混合动力技术，节能的同时控制了发热量。接口方面，该显卡采用双DVI+S-Vedio的输出设计，并附送有DVI转HDMI与DVI转VGA转接头，方便用户使用，其市场售价为1545元。

映泰新推790GX超频主板

日前，映泰上市一款平民级790GX超频主板——TA790GXB A2+，该主板基于AMD 790GX+SB750芯片组，支持AMD Socket AM2/AM2+接口处理器、HT 3.0总线和双通道DDR2 1066内存，并整合了HD3300显示芯片。扩展方面，TA790GXB A2+提供了1条PCI-E x16、2条PCI-E x1、3条PCI插槽和6个SATA 2.0接口。主板集成了6声道音频芯片和千兆网卡芯片，其市场售价为680元。

亿能DDR3带来高效内存

亿能在近日推出其新一代的内存——DDR3系列产品。新的DDR3模块是亿能内存专为新一代英特尔迅驰2平台量身定做的零售DRAM解决方案，它向市场提供了容量为1GB和2GB的DDR3-1066 SO-DIMMs，这些模块采用低功耗的组件，在1.5V标准DDR3电压下，提供7-7-7-21的延时。

长城推22英寸LCD新品

长城新推出的V223是一款22英寸液晶显示器，它提供了1680×1050的最佳分辨率、350cd/m^{2}亮度、1000:1对比度、5ms响应时间和170°/160°的垂直/水平可视角度，其接口组合为D-Sub+DVI+S-Vedio，市场售价为2299元。

麦博2.1音箱三分频设计



近日，麦博推出了一系列新品，其中包括采用大口径低音单元的2.1音箱X16。该产品采用麦博独有的eAirBass技术，加强了在低频能力上的表现。作为X13的后续产品，麦博X16的售价为760元。麦博X16的低音炮与X13相同，采用的是6.5英寸低音单元，但值得一提的是其内部单元采用了两分频设计，具有独立的1英寸高音和3英寸中音单元，在回放音乐时三个频段更为顺滑。MC

厂商简讯

1 ●天敏新科技园区于近日建成并投入使用，新的科技园占地30000多平方米。新园区的落成，标志着天敏科技进入到一个新的发展阶段。

2 ●铭瑄MS-N78M主板采用了NVIDIA MCP78芯片组，支持AMD Socket AM2/AM2+接口处理器和HT 3.0总线，并板载了GeForce 8100显示芯片，其市场售价为399元。

3 ●索尼DDU1675A/S DVD光驱支持18倍速DVD读取、48倍速CD读取，可兼容市场上主流的媒体格式，包括单层、双层DVD，CD-ROM Mode-1、VIDEo-CD(MPEG-1)、双层Double—Layer DVD+R，以及Photo-CD、CD-Text等。

4 ●三星派乐士PKB-3600多媒体键盘采用了人体工程学设计，托板设计巧妙，能够支撑用户平时悬空的手腕，其市场售价为149元。

5 ●近日，广州名龙电脑设备有限公司首届经销商大会在广州召开。此次大会标志着动力火车机箱、电源品牌布局全国市场的渠道战略的完成。

6 ●格威尔新近专为腾讯《QQ飞车》游戏打造了一款QQ飞车版飙驰方向盘。它由方向盘和脚踏板两部分构成，方向盘采用280mm大盘面设计，支持最大270°旋转。

7 ●最近，东方城ATX精彩系列新出的精彩5号机箱上市了。它整体采用黑色面板和黑色喷漆钢板相互搭配，支持Micro ATX/ATX主板及电源，提供了1个软驱、4个光驱和3个硬盘扩展位。

8 ●翔升凌志X58T-Pro主板采用Intel X58+ICH10R芯片组搭配，支持Intel LGA 1366接口处理器，X58一改以往FSB支持方式，改用新的总线QPI 6.4GB/s。

平台变革

2009年上半年处理器及主板芯片组前瞻

Nehalem、AM3、LGA1366……虽然我们早已对这些字眼耳熟能详，但也仅限于从厂商新闻中了解它们的情况。不用着急，它们不久后就将真真切切地来到我们身边。就让我们通过本篇前瞻，来一同把握平台风云变幻的风向标吧！

文/图 刘泽申

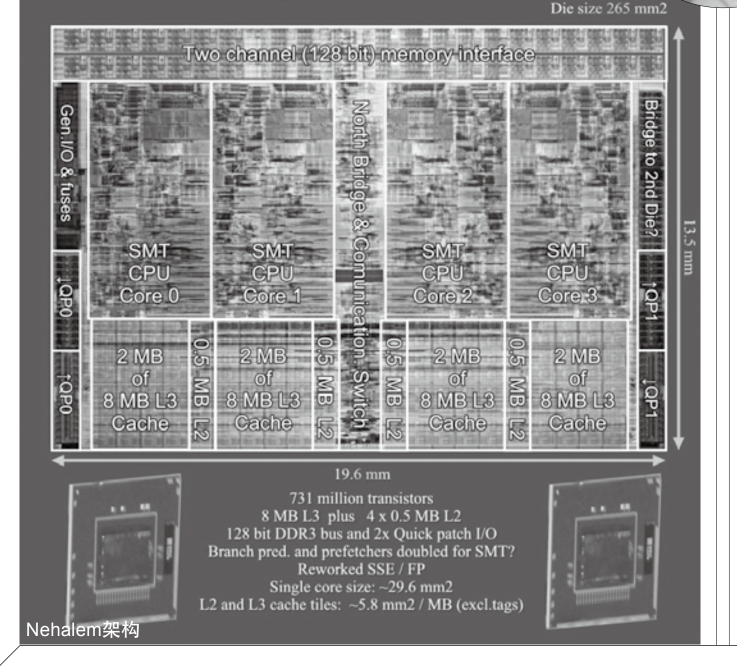
2008年对于桌面平台来说绝对是个转折之年——DDR3内存、四核普及和45nm制程……随着英特尔Core 2架构潜力逐步释放，沿用许久的LGA775处理器插槽也将慢慢成为历史。而AMD在K10 Phenom X4处理器遭遇滑铁卢后也将更改制程，推出使用AM3接口Phenom平台——毫无疑问，无论是英特尔还是AMD都将在2009年进行平台的全面更新。

处理器部分

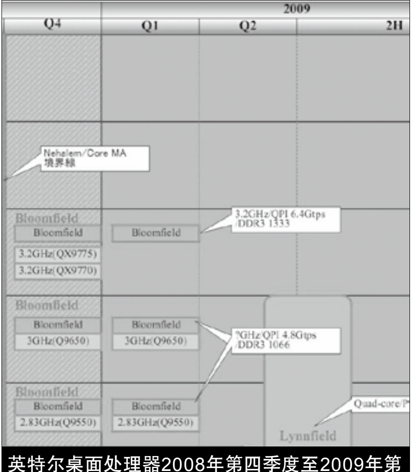
英特尔——改朝换代正当时

随着英特尔Core 2 Extreme QX9775的问世，Core 2架构似乎已经完成了它的历史使命。凭借超过3GHz的频率、四核以及优秀的功耗表现，Core 2家族在中高端完全扭转了战局，让英特尔彻底摆脱了Pentium D时代高功耗的困境。随后英特尔更是迅速将两个Core 2 Duo处理器封装在一起，推出了共享FSB的四核处理器，再度拔得头筹。即便随后AMD K10来袭，也难以改变Core 2架构的性能优势。然而，英特尔也看到了Core 2架构的弱点所在，为了彻底解决这些问题，英特尔早在2007年初就开始向世人介绍了代号Nehalem的内核架构设计。新的处理器架构采用了原生四核、每核心独立L2缓存、共享L3缓存的架构设计，在Pentium4上广获好评的超线程功能也被增强后加入新的处理器内部。

Nehalem处理器



Nehalem架构



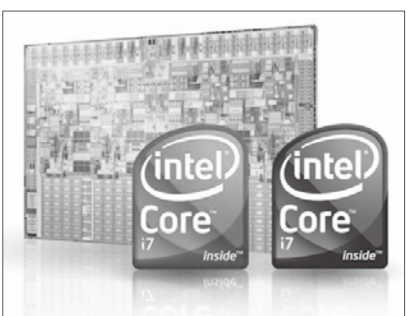
英特尔桌面处理器2008年第四季度至2009年第二季度发展路线图（部分节选）

更值得关注的是，初期问世的Nehalem处理器更将直接集成三通道DDR3内存控制器以及QPI总线，以彻底摆脱英特尔沿用多年的老旧的FSB前端总线带来的性能制约。在2008年秋季IDF上，英特尔展出的Nehalem处理器性能表现相当出色，较同档次的Core 2 Extreme处理器快20%以上。

也许是为了乘胜追击，根据英特尔最新发展路线图披露，首款针对顶级玩家的Nehalem处理器将会在2008年第四季度问世。新的处理器将采用Bloomfield内核设计（Nehalem只是微架构的名称），主频高达3.2GHz。新的处理器将会直接替代Core 2 Extreme QX9650/QX9770系列，预计新处理器将会被命名为Core i7 Extreme 965处理器。到2009年，英特尔还将面向高端市场发布一款主频只有2.93GHz的Core i7 940处理器，这款处理器将会逐步代替Core 2 Quad Q9650。至于主流市场，现有的Core 2 Quad Q9550处理器则会被2.66GHz的Core i7 920处理器取代。

值得一提的是，和以往英特尔处理器采用频率区分档次不同，采用新的Nehalem架构的Core i7处理器由于集成了内存控制器并使用QPI总线连接，所以处理器的档次还可以根据QPI链路数量、集成内存控制器的速度来进行区分。

根据英特尔的规划，首批问世的3款Core i7处理器都将采用LGA1366接口和45nm制程，在缓存容量和内核数量上也都完全相同，差别在于Core i7 Extreme 965处理器的QPI链路速度为6.4GHz，而其余两款普通处理器的QPI链路速度仅为4.8GHz。虽然两者相对于现有的1333MHz前端总线的速度都有明显进步，但它们的性能与Core i7 Extreme 965处理器还是有比较明显的区别。



明年你的主机上或许就会贴上这个标志

随着Core i7处理器的问世，英特尔现有的Core 2架构处理器肯定会在2009年集体“跳水”。在主流市场中性价比颇高的Core 2 Quad Q6600处理器将会被45nm制程的Core 2 Quad Q8200处理器代替，而现有的双核Core 2 Duo E6850/6550处理器也将会由45nm制程的Core 2 Duo E8400/E8500处理器代替。

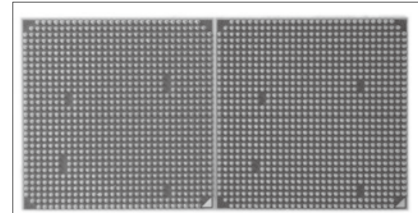
至于低端市场现有的Pentium E2xxx家族被Core 2 Duo E7000、Pentium E5000系列处理器代替已成定局。可惜的是，原本同样采用Nehalem架构，面向主流市场，代号Lynnfield的处理器因为开发进度和清空库存的考虑被推迟到2009年年底问世，这款处理器将采用LGA1160接口，取消对QPI总线的支持，并且只支持双通道DDR3内存。

从2009年英特尔在处理器方面的整体布局中，我们不难看出45nm和Nehalem是贯穿整个产品线的主轴。在四核市场中，Core i7将会全面代替原有的Core 2 Quad。而双核市场，45nm的Core 2 Quad也将让65nm产品走入历史。在2009年上半年，LGA775平台仍然有不错的生命力，甚至可能出现极具性价比的四核平台搭配。但随着LGA1366平台价格的下跌和Core i7处理器型号的不断增加，2009年下半年LGA775处理器最终将会被英特尔所抛弃。

	Core i7 920	Core i7 940	Core i7 Extreme Edition 965
产品编码	BX80601965	BX80601940	BX80601920
制程	45nm	45nm	45nm
接口	LGA1366	LGA1366	LGA1366
晶体管数	7.31亿	7.31亿	7.31亿
核心线程数	4核8线程	4核8线程	4核8线程
主频	2.66GHz	2.93GHz	3.2GHz
L2缓存	256KB×4	256KB×4	256KB×4
L3缓存	8MB	8MB	8MB
QPI总线	4.8GT/s	4.8GT/s	6.4GT/s
内存控制器	三通道DDR3-1066	三通道DDR3-1066	三通道DDR3-1066
TDP	130W	130W	130W
预计售价	284美元	562美元	999美元

AMD——迟到的45nm

受制于自身的财务困境和产品研发能力，AMD在2008年除了推出65nm制程的Phenom X4处理器和三核的Phenom X3处理器之外，并没有更多的动作。由于65nm制程的先天限制，使得AMD Phenom X4处理器成为现阶段芯片面积最大的x86处理器，由此而来的功耗及成本问题都让人望而却步。


左为AM3，右为AM2+

AMD在2009年最重要的任务是将产品制程过渡到45nm制程，只有这样才能让K10架构运行在更高的频率上，以增强竞争力。根据AMD最新的发展路线图来看，2008年年底我们将首先见到代号Deneb的Phenom X4处理器问世，包括主频各为3.0GHz和2.8GHz的两款产品。新处理器最大的变化就是采用了45nm制程，有望缓解以往Phenom X4处理器高功耗所带来的困扰。

责任编辑：蔺 科 E-mail：link@cniti.cn

AMD桌面处理器2009年发展路线图（部分节选）

据我们的了解，这两款处理器的型号分别为Phenom X4 20350及Phenom X4 20550，而Deneb四核处理器都将定名为Phenom X4 20000系列。它们仍会采用AM2+处理器接口，支持DDR2 1066内存，内建2MB L2缓存及6MB L3缓存，TDP为125W。不过，这两款AM2+接口的45nm Deneb四核心处理器寿命并不长久，AMD已确定将会于2009年第二季中把这两款产品退场，完成其过渡任务。而支持AM3接口的处理器则初步定于2009年1月8日发布，随后AMD的处理器将会全面过渡到AM3接口。

型号	核心代号	主频	核心数	L2缓存	L3缓存	接口	上市时间
Phenom X4 20550	Deneb	3.0GHz	4	512KB×4	6MB	AM2+	Q4，2008
Phenom X4 20350	Deneb	2.8GHz	4	512KB×4	6MB	AM2+	Q4，2008

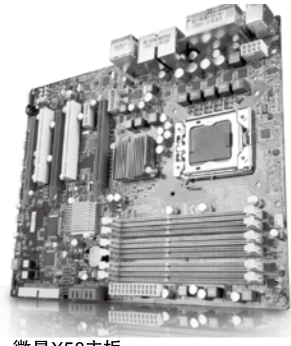
型号	核心代号	核心数	三级缓存	接口
Phenom X4 20050	Deneb	4	6MB	AM2+
Phenom X4 20000	Deneb	4	6MB	AM3
Phenom X4 16000	Propus	4	-	AM3
Phenom X3 14000	Heka	3	6MB	AM3
Phenom X3 12000	Rana	3	-	AM3

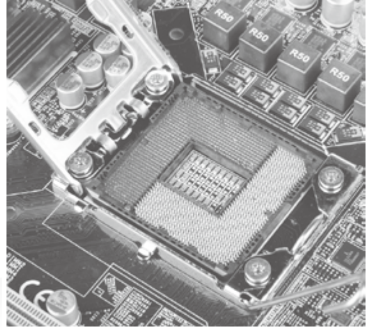
2009年初，紧随Deneb而来的将会是代号Propus的四核处理器。这款处理器去掉了对AM2+接口的支持和共享L3缓存，由此降低成本，它将被定名为Phenom X4 16000系列。预计新的Propus处理器的工作频率将会略低于Deneb。有了45nm四核处理器，三核当然也会跟着改变，代号Heka的三核处理器同样只支持AM3接口。至于代号Rana的三核处理器则会走低端路线，不带共享L3缓存。而命名方面，拥有6M L3缓存的Heka处理器将定名为Phenom X3 14000系列，Rana处理器则定名为Phenom X4 12000系列。

在AMD的发展路线图中，有一款代号Regor的双核处理器，这款双核处理器每个内核拥有1MB L2缓存，采用AM3接口，并且能支持DDR2/DDR3内存。根据我们推测，Regor将会拥有全新架构，一改现阶段K10处理器分离式L2、共享L3缓存架构晶体管耗费过多的问题。

芯片组部分

英特尔——X58独撑LGA1366大局


微星X58主板


近看LGA1366接口

早在英特尔发布P45芯片组的时候，就已经明确表态P45芯片组将会是英特尔LGA775时代的末代皇帝。由于新的Core i7处理器内部集成了内存控制器，并且通过QPI总线和其它设备连接，现有的4系列芯片组完全无法对新处理器进行兼容。为此，英特尔专门为新处理器准备了X58芯片组，该芯片组不仅和之前X系列芯片组一样定位高端，而且能完美支持LGA1366接口的Core i7处理器，以发挥其强大的威力。

X58搭配新的ICH10或ICH10R南桥，可支持四条PCI-E x16插槽(其中两条符合PCI-E 2.0规范)，能组成四种模式：单路x16、双路x16+x16、三路x16+x8+x8、四路x8+x8+x8x+x8。根据NVIDIA、AMD和英特尔达成的协议，所有的X58芯片组都支持AMD Crossfire交叉火力多卡并行技术，而对SLI的支持就只有通过NVIDIA认证的相关X58主板才行。至于NVIDIA的三路SLI技术，还需要X58主板搭载NVIDIA nForce 200芯片方能支持。

由于Core i7处理器将集成三通道DDR3内存控制器，支持频率800/1066/1333MHz，最高带宽32GB/s，总容量最高24GB，同时每通道支持两组DIMM，因此X58芯片组最多可提供六条内存插槽。必须指出的是，英特尔X58主板的默认DDR3内存电压为1.5V，而X58主板的参考设计中处理器电压和内存电压完全同步。这意味着现阶段热门的高电压DDR3 2000等内存在X58平台上很可能无法使用。主板厂商华硕甚至明确表示在其P6T主板上，内存电压超过1.65V时将可能导致Core i7处理器的损坏。

根据英特尔的规划，下一代的5系列芯片组初期只有X58独立支撑，等到LGA1160接口问世后，才会有面向主流市场的5系列芯片组新品问世。在2009年的前六个月中，P45、G45芯片组仍将是市场的主流。而与Core i7处理器搭配的X58主板的售价也绝不会便宜。预计刚面世的X58主板售价将会在2000元以上。

AMD——DDR3的诱惑

进入2009年，随着AMD 45nm处理器的问世，DDR3内存规格将会正式进入

AMD平台。而新的处理器也将会采用酝酿许久的AM3接口。为了迎接这两大变革，AMD已经在2009年准备了全新的8系列芯片组。

进入2009年，首先问世的会是现有RD790芯片组的DDR3版本，该芯片组将完全支持AM3接口，并且搭配SB750南桥。这款芯片组很可能会沿用790FX芯片组的名称，成为AMD K10处理器从AM2+接口到AM3接口过渡的先行者。当然，在这段时间里，除了发烧级市场之外，普通的消费者还不能在主流市场中购买到AMD支持DDR3的产品。而2009年第二季度，真正全新设计的AMD RD890和RS880芯片组将会正式问世，不但照顾到发烧友，也会有面向主流市场的产品。RD890芯片组完全为AM3接口和DDR3内存进行了支持和优化，并搭配全新的SB800南桥芯片。至于RS880芯片组，则主打中低端市场，以集成图形核心为主要卖点。此前传闻的所谓“DX10加速器”，也可能会出现在RS880里，它有望大大提升集成显卡的DX10性能，从而进一步巩固AMD在整合主板市场上的地位。

值得注意的是，AMD两款8系列芯片组会同时支持虚拟化技术“IOMMU”(输入输出内存管理单元)。IOMMU可以把DMA I/O总线和PC系统主内存连接在一起，将虚拟内存地址映射为物理内存地址，类似于处理器内存管理机制(MMU)。虽然很少有桌面程序支持这一技术，但几乎每一项虚拟化技术和应用都能从中获益，这将对进一步普及虚拟技术起到不小的推动作用。

无论是RD890还是RS880，都很有可能成为AMD整合图形核心芯片组的终结者。因为从2009年底开始AMD准备把GPU集成到处理器内部，实现两种芯片的Fusion（融合）。此为后话，本文就不多做介绍了。

NVIDIA——雾里看花

凭借AMD K8的强势，NVIDIA nForce在K8时代风光无限，牢牢占据着AMD平台主板芯片组的头把交椅。然而随着AMD和ATI的合并，以及K10时代的到来，AMD选择了肥水不流外人田，通过自家的芯片组向NVIDIA nForce系列产品发起了强有力的挑战。

另一方面，试图进入英特尔主板芯片组市场的NVIDIA也因为英特尔的处处设防而面临叫好不叫座的窘境。虽然nForce 680i等芯片组有着不错的性能表现，但却无法完美支持英特尔全系列处理器，仅靠对SLI技术的支持赢得市场。可惜的是，随着NVIDIA在英特尔X58主板上被迫开放SLI授权，NVIDIA nForce系列在英特尔平台上的吸引力也就打了折扣。业界更盛传NVIDIA将会在2009年放弃主板芯片组业务。

虽然NVIDIA随后辟谣，但我们从多个渠道都无法获悉NVIDIA下一步芯片组产品的研发计划和具体路线图。根据NVIDIA和英特尔的协议，NVIDIA已经获得Core i7处理器QPI链路的授权，这意味着NVIDIA可以推出支持英特尔新处理器的芯片组而不必顾虑专利问题。至于AMD平台，由于AM2+接口的广泛兼容，使得NVIDIA仅仅在2008年为旗下的产品加入了混合SLI功能，以及将显示图形核心升级到了GeForce 8200以支持DX10。

我们预计在2009年上半年，NVIDIA在芯片组领域的影响力或许会有所下降。由于短期内NVIDIA不太可能推出支持AMD 45nm K10和英特尔Core i7 CPU的芯片组产品，在2009年上半年中NVIDIA将有可能遭遇青黄不接的尴尬。

AMD芯片组路线图

结语

平台领域似乎从来没有像2008年下半年到2009年这样热闹过，在未来的几个月内，我们将会看到AMD和英特尔平台的同步更新换代。更新的处理器接口、更先进的处理器制程、更强大主板以及DDR3内存都将以极快的速度向我们走来。

新产品新技术的问世，还极大地推动了原有产品的价格下跌。今日的高端就是明日的主流，每次平台的升级，都会让更多的人体验到科技发展带来的惊人魅力，在2009年四核处理器必将成为主流配置，而三通道内存、多卡并行技术也将越来越普及。在这场平台的变革中，用户最终能获得具备多强运算能力的平台？让我们拭目以待吧。MC

影像世界的未来
广角俯瞰Photokina 2008

每两年举办一次的德国Photokina影像器材大展是最新相机产品与技术的竞技场。作为欧洲最重要的影像器材博览会，谁能在Photokina上赢得关注，谁就能赢得欧洲甚至全球市场。和一年一度的美国PMA相比，数码影像厂商在Photokina上的对决更加激烈。2008年的Photokina于9月23~28日在德国科隆拉开帷幕，究竟这场影像器材的盛宴能为我们揭示什么样的数字影像未来？明年我们又将用上什么样的数码相机？接下来就让我们一起深入Photokina大展去看看。

文/图 dennis

主流数码相机市场——功能才是硬道理

1.单反也能拍短片

早在Photokina开展前夕，尼康就放出消息要推出一款划时代的数码单反相机。到了8月中旬，尼康终于拉开了这款革命性产品的神秘面纱——尼康D90数码单反相机。从规格上看，尼康D90并没有太多过人之处，作为D80数码单反的接班人，新机器采用了APS-C幅面的1230万像素CMOS传感器，继承了来自D200的11点对焦模块，并将机身背后的LCD尺寸增大到了3英寸。而尼康所指的“划时代”，是D90所拥有的D-Movie短片拍摄功能。



尼康D90不管用什么镜头都可以进行视频拍摄

尼康D90可以一次录制最长5分钟的720P(1280×720)规格高清视频短片。更让人惊讶的是，即使是10.5mm的定焦鱼眼镜头、超大光圈F1.4镜头都能与之搭配并进行视频拍摄。凭借尼康单反相机大量的镜头群，远超过HDV的传感器尺寸和灵敏度，尼康D90数码单反相机的问世将会让中高端家用高清摄像机感到压力，如果解决了录制时间的5分钟限制问题，那么尼康D90对于家用高清摄像机而言就更具杀伤力了。随着带有视频录像功能的数码相机逐渐增加，普通用户只需要拥有大光圈镜头就能获得电影中的景深效果，如此惊人的诱惑又有多少人能抵挡？

2.真正3D拍摄

如果你觉得单反相机能摄像还不够稀奇，那带有2个镜头和2个独立传感器的富士FinePix Real 3D相机绝对能让你由衷赞叹。这款有2只“眼睛”的相机并不是为了标新立异才这样做，而是为了拍摄真正的3D照片！

在Photokina现场，我们终于看到了这款传说中的3D照相机。从外观上看，FinePix Real 3D和普通数码相机并没有太多区别，但当我们滑下镜头盖后，双镜头设计终于露出真面目。

3D照片必须要3D显示器才能获得完美效果，所以现场富士也展示了3D照片显示器。更有意思的是，FinePix Real 3D数码相机机身上还带有2D/3D一键切换功能，方便用户在2D世界和3D世界中来回穿梭。



3D相机

3.Micro 4/3原型机比卡片机还小

在Micro 4/3卡口标准发布后，许多人都满怀希望的想看看可换镜头的卡片机相机究竟能有多小。然而首款Micro 4/3镜头卡口的相机Lumix G1却给业界狠狠的浇了盆冷水——其体积并不比现在的APS-C画幅单反小多少。但奥林巴斯作为4/3阵营的老大当然不会袖手旁观，他们在



Photokina展会上拿出的Micro 4/3卡口原型机立刻堵住了怀疑者的嘴巴。

奥林巴斯这款要到2009年才问世的Micro 4/3原型机体积小得惊人，即便和普通旁轴相机相比都不遑多让。新的奥林巴斯Micro 4/3卡口原型机还采用了简洁复古的设计，几乎是一款专为摄影师设计的随身抓拍利器。

由于奥林巴斯这款可换镜头相机仍然处于原型机设计开发阶段，所以具体参数并没有在Photokina上公布。只有一点我们能肯定的是，这款相机将会为沉闷的市场带来新鲜的空气，更大的CCD面积和更小巧的机身并不是无法调和的矛盾。

4.少许改动的Sigma DP2、Sigma SD15

一直以来，绝大部分数码相机都采用马赛克式传感器设计，这样的传感器设计虽然可以降低成本，但由于每个像素只能感应单个特定波长的光线，导致了数码相机色彩还原度和信噪比的下降。多年前美国的Foveon公司推出了独特的X3图像传感器，和普通CMOS/CCD相比，新的传感器采用了三层感光设计，可以让传感器的每个像素都能感应到红绿蓝三种色彩，从而获得极高的色彩表现力和分辨率。

然而Foveon X3图像传感器在问世后支持者寥寥无几，只有镜头厂商Sigma多年前采用Foveon推出了SD14数码单反和DP1口袋数码相机。在本次的Photokina上，Sigma一口气将旗下两大产品线同时更新，推出了Sigma DP2数码相机和SD15数码单反。

相对其他厂商的飞速前进，Sigma DP2和SD15仍然沿用多年前1400万像素的Foveon X3传感器显得有些老旧。而DP2和前辈相比仅仅是改善了操控性和更改了镜头焦距(由原来等效28mm，变为现在的等效41mm)——从某种角度说，DP2更像是DP1的姊妹产品，而非替代产品。至于SD15相对SD14的变化也只是在图形处理芯片和操控性上的改良，Sigma如果不在相机核心感光元件上获得突破，SD15将很难在全副时代站稳脚跟。

高端数码单反——面积为王

1.EOS 5D MarkⅡ：佳能的“无敌兔”

随着尼康D700的问世，高端数码单反相机正式进入了全画幅时代。在Photokina 2008开幕前夕，佳能像业界预期那样发布了EOS 5D的后续机种——EOS 5D MarkⅡ。和前辈相比，EOS 5D MarkⅡ的进步几乎是全方位的。5D MarkⅡ除了继续使用全画幅CMOS传感器之外，还将CMOS分辨率提升到了2110万。如此惊人的分辨率，和EOS 1Ds Mark Ⅲ相比也不遑多让，足以让尼康D700汗颜。除了更新传感器外，佳能EOS 5D MarkⅡ还采用了佳能DIGIC 4图像处理芯片和3英寸的机背LCD。也许是受到成本和定位的限制，EOS 5D MarkⅡ的连拍速度只有3.9FPS，对焦模块也只提供9个对焦点6个辅助对焦点。



佳能EOS 5D MarkⅡ除了传感器分辨率达到2110万像素之外，还具备与尼康D90一样的视频拍摄能力。

虽然佳能5D MarkⅡ晚于尼康D90/D700问世，但是这款全幅数码单反仍然赶上了视频短片拍摄的新浪潮。作为首款实现Full HD(1920×1080)视频拍摄的数码单反，佳能5D MarkⅡ最多可以纪录12分钟全高清



适马DP2



适马SD15

短片，影片为H.264编码：码率最高能达到38.6Mbps。在如此惊人的码率支持下，5D MarkⅡ不仅在视频拍摄能力上力压尼康D90，还轻松超过市场上绝大部分中低端HDV。可惜的是，5D MarkⅡ和D90一样在拍摄短片时无法实现自动对焦功能。

2.徕卡S2数码单反：传感器比全幅机还大56%

数码单反发展到全幅时代就够用了吗？徕卡的答案是否定的。在photokina 2008展会上，徕卡发布了旗下首个自动对焦数码单反相机——徕卡S2。除了自动对焦功能以外，徕卡S2数码单反的最大亮点就是其分辨率和感光面积都相当惊人的传感器。S2采用了一枚有效像素3750万的CCD传感器，传感器面积为45mm×30mm，相对于我们熟知的36mm×24mm全画幅传感器，这款CCD有着多达56%的画幅面积优势。同时徕卡对S2的机身多处进行了相应的处理，使其能够工作在包括雨天在内的各种恶略环境中。



徕卡S2与同期发布的专用镜头

由于传感器体积的增加，徕卡S2采用了全新的镜头卡口，并不兼容以往任何的徕卡镜头。为配合新机发布，徕卡发布了9款全新S2专用镜头，其中有包括微距、超广角以及激轴镜头在内的不同种类多项镜头。远远大于135全幅单反的感光面积，加上远较数码后背轻便可靠的机身，徕卡能否在数码单反市场中扳回一城？我们拭目以待！

3.索尼alpha 900：全幅也要有防抖

自从索尼收购了柯尼卡-美能达之后，就通过alpha系列单反相机一路攻城拔寨。在alpha 350凭借惊人的性价比让对手苦不堪言之后，索尼终于推出了旗下旗舰全幅面数码相机——alpha 900。

毫无悬念，索尼alpha 900采用了自家的2460万像素全幅面CMOS传感器，如此惊人的分辨率一举将曾经的王者佳能EOS 1Ds MarkⅢ抛在了身后。与此同时，索尼alpha 900数码单反还采用了双Bionz图形处理器和3英寸高分辨率液晶屏，连拍性能也达到了完全够用的5张/秒的速度。



更有趣的是，索尼a900采用了机身手柄分离设计，可以很大程度降低携带重量。在取景器上alpha 900视野率达到100%，并可以选择更换其它类型的对焦屏。一直以来为人诟病的SONY alpha对焦模块也升级到了9个对焦点，中央双十字传感器结构。在取景器设计上alpha 900也相当出色，约100%取景范围和0.74倍的放大倍率，加上通过提高聚光镜性能和优化取景器边缘的画质，实现高亮度、高视野率、高放大倍率的舒适取景效果。

在索尼alpha 900上，曾经被认为不可能在全幅上得到应用的CMOS防抖功能也被完美的融合。和所有索尼alpha相机一样，alpha 900通过电磁驱动模块实现了移动传感器的防抖动功能，在防抖功能打开时，并不会对全幅画质构成任何影响。由于索尼拥有强大的CMOS/CCD量产资源，所以alpha 900将会采取低价快速上市的市场策略。在读者看到这篇文章的时候，索尼alpha 900已经在国内上市，售价也明显低于佳能5D Mark Ⅱ和D700，成为全幅阵营极具性价比的选择。

4.PhaseOne P65+：6000万像素的诱惑

一直以来数码后背就借助超大面积的传感器在分辨率上遥遥领先。就在135单反好不容易达到2000万像素的水平，著名数码后背厂商飞思已经将民用数码相机的分辨率刷新到了6000万像素！

飞思厂商方面将P65+称为“世界首部645全幅数码后背”，其图像传感器成像物理面积尺寸达到了53.9mm×40.4mm，画幅规格则为比较常见的“645”。飞思P65+所采用的图像传感器是飞思与DALSA半导体公司合作开发的新型CCD感光元件。其有效像素数为达到了6000万(8984×6732)，感光单元面积达到6μm×6μm，感光度为ISO 50~800，动态范围达到12.5EV。



由于拍摄像素较高(即使8bit的RGB文件，文件也达到惊人的180MB)，因此P65+

的数据处理速度必须要跟得上，所以它内置了强大的图像处理芯片以及内存。并且可以保证每秒一张的拍摄速度，该项指标这在同类产品中非常难得。飞思P65+的最终的上市时间锁定在今年第四季度，其价格达到了4万美元，折合人民币28万元左右。

传感器及周边

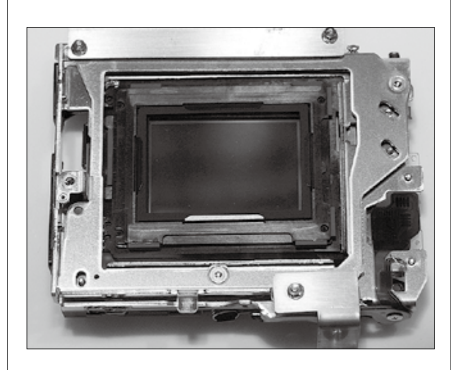
1.富士Super CCD EXR：再掀画质革命

德国科隆Photokina摄影器材展上，富士胶片发布了其最新的Super CCD EXR技术。新的Super CCD EXR传感器首次实现了对超高分辨率，超高动态宽容度和高速度的完全兼容。

以往的CMOS/CCD通过加强单位像素的增益以获得高感光度的方法会导致噪点的大量增加，而通常的降噪方法更会导致图像模糊的产生(画面锐度的损失)以及分辨率的下降。目前实现高感光度的另一途径则是，通过像素合并技术以获得低噪点的图像信号。但是，传统的像素合并方法(沿着水平或垂直方向合并)会因为处理相同颜色的像素点之间的间距而导致错误颜色的产生，而抑制这一现象的结果就是图像锐度的大幅下降。

富士Super CCD EXR改变了色彩滤镜的阵列方式。这样两个处理相同颜色的相临像素点就会被完美的合并而做为一个像素工作。在这种设计之下，图像信息(光信号)的捕捉就达到了双倍效果，感光度也随之达到了原先的两倍，而“暗部噪点”则极其少。

另一个困扰传统像素合并方法的问题在于处理同一颜色的像素之间的距离。一旦水平方向或垂直方向的像素被合并之后，由于两个像素之间的间隔较大，且其中还间隔着处理其他颜色的像素点，结果就会导致错误颜色的产生，从而使最终图像上产生杂色。Super CCD EXR上所拥有的引以为自豪的相临斜向像素对能够非常有效的避免这一问题，完美的实现相临像素的合并，以获得同时具有高感光度、超低噪点和锐利异常的照片。

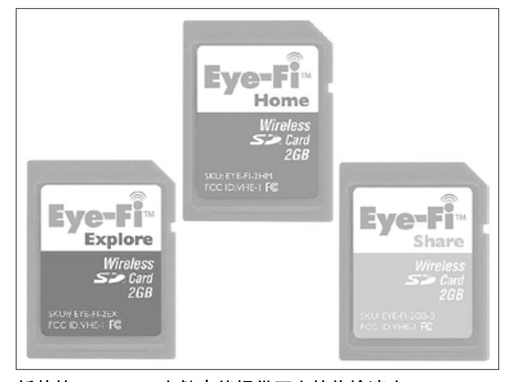


Super CCD EXR采用非常灵活和高精度的曝光控制同时对同一场景进行两次拍摄：一次以高感光度而另一次以低感光度进行拍摄。然后将两次拍摄的效果合并最终获得完美的高宽容度效果。

Super CCD EXR传感器还采用了“双重曝光控制”通过控制不同的曝光时间(电荷累积时间)以实现不同的感光度。在这种崭新的结构中， “A”和“B”两组捕捉通道“先后”同时工作，最终“A”和“B”两组通道所采集的图像信息合并并生成最终图像。这种电子控制使图像捕捉实现了对高光和低光细节的全面捕捉。虽然Super CCD EXR展现出了惊人的技术优势，但是在Photokina上富士并没有透露这种新型传感器将会在什么时候问世，传感器的面积又将会有多大。根据我们的预计，基于富士Super CCD EXR的数码相机最快也要到2009年年中才会出现。

2.Eye-Fi：相机也要玩无线

早在2008年1月，带有WiFi功能和2GB存储空间的Eye-Fi SD存储卡就宣布上市。用户只要将这款SD卡插入相机，就可以让数码相机立刻获得WiFi功能，直接将图片上传到你想要的网站去，无需电脑的帮助。



新款的Eye-Fi SD存储卡能提供更高的传输速度

在Photokina上Eye-Fi SD卡宣布推出新的改良版本，新版的Eye-Fi虽然仍为2GB容量，但却将上传图片的速度提升了足足一倍，并且增强了兼容性，可以和更多数码相机配合使用。对于数码单反用户来说，与其购买厂家推出的昂贵WiFi套件，Eye-Fi使用起来不仅简单，而且还非常便宜。

观展结语

作为数码影像行业的风向标，从每届Photokina中我们都能看到数码影像产品的未来。纵观本届的Photokina，我们不难发现，数码相机经历像素大战后，在2009年会向着多元化和多功能化的方向迈进——无论是可摄像的单反相机还是能拍摄3D图像的小型数码相机，它们在努力证明着数码相机其实可以做的更多。

而全幅面和更高像素的高端数码相机层出不穷，表明在明年很长一段时间内，画质仍然是厂商和消费者追逐的焦点所在。从2460万像素到6000万像素，我们在数码影像领域的跋涉仍将不断继续。MC



文/图 欧德杨

【小林论市】

随着11月的到来，卖场再次进入淡季。虽然今年旺季的销量比去年要差，但是在前两个月当中各类产品的销量还是有明显的回升。另外，受经济大环境影响，市场买气持续低迷，许多厂商都难以完成今年的销售预期。因此尽管是淡季，商家仍然在努力地吸引消费者，市场上依旧不时有降价促销的活动出现。



近期数码相机市场的亮点集中在单反领域，全画幅产品迎来了"三足鼎立"的时代，尼康D700、索尼α900和佳能EOS 5D MarkⅡ让消费者在购买的时候有了更多的选择。而消费类数码相机方面，由于新品不多，市场也显得比较平静。PMP和MP3市场，消费者的关注点开始向4.3英寸大屏幕和无视频功能MP3播放器这两级分化。智能手机方面，一些新品广受关注，不过价格也让人瞠目结舌。

DIY配件市场并没有因为市场反应的冷淡而平静。CPU方面，尽管英特尔的新品尚未正式上市，老产品的清货行动却已经拉开序幕。硬盘方面则是大容量产品继续高歌猛进，1.5TB容量的产品已经上市了。另外，液晶显示器的价格继续下调，让人看不到这次降价何时是尽头。显卡市场，受到AMD Radeon HD 4系列产品推出的影响，NVIDIA被迫调整了旗下产品的价格，新一轮的价格大战一触即发。

阿风：股市不景气还碰上金融危机，我买的股票都被套牢了！本来还打算赚点钱升级，这下没钱了。

小林：你那台电脑好像已经用了5年了吧？

通仔：古董呀！早该升级了，谁让你去年股市行情好的时候不升级呢？

小林：世上没有后悔药。看开一点吧，你就当已经配好一台顶级配置外加两台30英寸液晶显示器的电脑吧。

阿风：然后呢？

小林：然后……家中失窃，借给小偷了……

市场快讯

●硬盘容量上限再度刷新，希捷容量为1.5TB的产品上市

●X58主板发布在即，取消对DDR2内存的支持

●GeForce 9800 GT价格跌破900元，性价比提升，人气高涨

●Buffalo推出8倍速蓝光刻录机

●摩托罗拉发布新款智能手机ZN4

热点产品预览

●佳能EOS 50D上市不久即降价近500元，目前机身售价7800元

●非公版GeForce 9800 GTX+影驰9800GTX+上将版报价1299元

●明基百搭20英寸宽屏显示器E2000W跌至980元

●神行者698A售价不到千元还可以免费升级地图至2010年8月

●联想带有GPS功能的智能手机ET860价格跌破2000元

数码产品篇



智能手机 新机频频上市，价格波动大

近段时间的智能手机市场可谓热闹非凡，许多厂商都有新机上市。三星最新的旗舰级触摸屏手机i908E登陆中国市场，这款功能全面、外观时尚的手机6000多元的报价也是旗舰级的。诺基亚N85作为N系列的新生代机型也在国内市场上市，想要尝鲜的消费者可以多加关注，择时入手；而新一代旗舰产品N96则出现了较大幅度的降价。另外，摩托罗拉的新机型ZN5、多普达的最新智能手机Viva都是近期上市的比较有特点的新品，但由于目前价格并不稳定，销量并不大。比较成熟的机型不论是高端的HTC Touch Pro、还是中端的诺基亚N76、E71的价格都比较稳定，是目前的销售主力。

型号	价格
诺基亚N85	4599元
诺基亚E71	2690元
三星SGH-i908	3999元
摩托罗拉A1800	4550元
索尼爱立信G900	2900元
多普达Touch Diamond	4399元
联想ET660	1998元

小林提醒：新机上市价格有水分，可等到其价格相对稳定时再入手。



MP3/PMP 无视频功能的机型重获关注

最近，不具备视频播放功能的MP3产品再度引起消费者的关注。这一类产品通常只支持MP3播放、FM收音等基本功能，主要优势是体积小、续航时间长、价格相对便宜，在市场上占有不小的份额。目前，国内外厂商均有不少经典产品和热门新品在这一市场中热卖。国内厂商以纽曼、歌美、蓝魔、昂达等为代表，其产品的价格多在200元以内，甚至有百元以内的产品出现，价格是这一类产品最大的优势；国外厂商则以创新、三星、飞利浦、艾利和等为代表，产品的价格比国产品牌略高一些，但是在产品的设计上更加个性独特，同样受到追捧。PMP产品则继续走大容量、大屏幕的路线，4GB容量早已成为主流，而4.3英寸屏幕也渐渐取代3英寸屏幕成为主流。不过，随着屏幕越来越大，虽然看视频越来越舒服，但是PMP播放器的便携性却下降了。



创新ZEN Stone是近期热卖的MP3产品之一。

产品	价格
蓝魔音悦汇Q19 2GB	299元
OPPO D29L 1GB	299元
昂达VX898+ 2GB	199元
魅族Music Card 2GB	350元
苹果iPod nano 8GB	1298元
三星YP-S5 2GB	980元
艾利和W7 8GB	1999元

小林提醒：如果只是用来听音乐，体积小巧、续航时间长的MP3播放器更值得选购



GPS 产品功能越来越丰富，价格继续压低

GPS产品经过许久的市场培育，正在得到越来越多消费者的认可。由于技术门槛不高，众多的国产品牌不仅在价格上有优势，在附加功能的开发上也走在前列，并能根据中国国情灵活多变，这也使许多国产品牌的产品有着与众不同的卖点，比如支持倒车后视、CMMB移动电视以及倒车雷达等等。近期，娱乐功能丰富的产品越来越受到消费者的关注，并且价格越来越低。从目前市场状况来看，千元以下的GPS产品已经具备基础的导航功能和MP3/PMP播放功能，而从千元以上至2000元以内的产品则能够提供DMB广播接收、蓝牙、可视倒车、FM发射等功能，有的产品甚至带有摄像头。

产品	价格
纽曼S999	869元
新科GT-4322	2750元
GARMIN任我游255W	3180元
中恒MV990KIT 3380元万利达E430	1680元
aigo A5310	1890元
长虹领航者GPS311	999元

小林提醒：GPS产品功能越来越丰富，购买时应根据自己的需要，实用为先。

数码相机 数码单反市场新机型表现活跃

本月数码单反市场的热点非佳能的新机型EOS 50D和EOS 5D Mark Ⅱ莫属，其中EOS 50D的价格还有所下调，继续冲击着对手D90。受到新机上市即降价的影响，佳能EOS 450D、EOS 1000D等入门级机型的价格也有了较大幅度的下调，而EOS 5D MarkⅡ搭配24～105mm防抖套头的价格则跌至18600元。消费级数码相机方面，理光R10是近期值得关注的新品，这款复古风格的数码相机颇有些徕卡旁轴的味道，2000多元的价格也还算公道。此外，索尼的新款卡片机T500的上市也吸引了许多消费者关注。

产品	价格
佳能IXUS 80 IS	1550元
索尼T700	2640元
佳能A2000IS	1680元
富士S2000HD	2000元
佳能EOS 50D（机身）	7800元
尼康D60（套机）	4050元

小林提醒：新机上市价格虚高，近期即将退市的老机型更具性价比。



移动存储 价格大战惨烈异常，特色产品更值得关注

近期的移动存储市场除了降价已经找不到更多的热点了，随着产品价格的持续下降，大容量产品越来越被消费者所接受。以闪存盘为例，由于目前的闪存盘不支持NTFS分区格式，无法存入体积大于4GB的单个文件，容量在4GB以上的闪存盘在应用上有诸多限制。但是现在越来越多的8GB容量的闪存盘产品报出了99元的价格，与容量为4GB的闪存盘的价格差距越来越小，如此低廉的价格，着实让人难以抗拒。闪存卡方面，2GB容量的SanDisk microSD卡的市场报价竟然低至32元，而4GB容量的创见133X CF卡也跌到了99元。鉴于目前图片和视频文件的体积越来越大，购买闪存卡时基本可以不用考虑容量在4GB以下的产品了。

产品	价格
宇瞻SDHC Class 6 4GB	75元
威刚SDHC Class 6 8GB	115元
鹰泰SDHC Class 6 16GB	295元
忆捷CM960 8GB闪盘	99元
台电加密大师16GB闪盘	199元
明基DP303 160GB	580元
三星SM-HD520伯爵160GB	699元

小林提醒：闪存产品价格走低，购买时可以考虑选择一些外观设计独具特色或读写速度快的产品。

电脑配件篇



处理器 新产品即将上市，老产品降价清货

近期的处理器市场，AMD依然依靠低价和“田忌赛马”的策略和英特尔对抗着，由于背后有自家780G芯片组的强力支撑，在低端市场有着相当大的占有率，是控制装机成本的最佳选择。AMD拆分制造业务的事件并没有对零售市场产生太大的影响，不过AMD一直以来都存在的缺货问题还是时有发生。目前，Athlon X2 4600+的报价仅365元，Phenom X3 8450降至650元，相当划算。不过有部分型号，如Phenom X4 9550则因为缺货价格有一定的上涨。

英特尔方面，目前玩家最为关注的产品还是Pentium E5200，这款产品由于超频性能强劲，在市场上很受追捧，近期这款产品价格降至600元出头，性价比很高。另外，受即将升级换代的影响，高端4核处理器Core 2 Quad Q6600近段时间价格下调明显。而英特尔其它产品的价格均小幅下调。

产品	价格
Core 2 Quad Q6600	1390元
Core 2 Duo E8200	1160元
Core 2 Duo E7200	810元
Pentium E5200	605元
Pentium E2180	430元
Phenom X4 9550	945元
Phenom X3 8450	650元
Athlon X2 5400+（黑盒）	505元

小林提醒：处理器换代在即，此时购买不必过多考虑升级潜力，按需购买性价比高的产品即可。

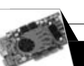


内存硬盘 1.5TB容量的产品出现，DDR3内存普及在望

由于单碟容量375GB的产品面市，硬盘的容量上限再一次被刷新，而容量为1TB的硬盘价格再次崩盘，所有TB级产品都进行了大降价。目前，容量为1TB的硬盘平均价格已经降到了850元左右，各家的产品平均降幅超过30元。其中，希捷1TB容量的硬盘现在的售价仅860元。受此影响，中小容量的产品的价格均有不同程度的下调，目前已经有容量为500GB的硬盘已经跌破400元，性价比很高。如果装机预算充足的话，购买大容量硬盘更加超值。由于英特尔很快就要发布下一代处理器，下一代芯片组不再支持DDR2内存， DDR2内存将要进入更替期，价格基本上保持稳中有降的态势。目前，普通的1GB/2GB DDR2 800内存的价格分别在100元和200元左右，已经没有太多的下调空间。

产品	价格
三星金条2GB DDR2 800	224元
威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	196元
宇瞻2GB DDR2 800	189元
Kingmax 2GB DDR2 800	180元
金泰克磐虎2GB DDR2 800	175元
希捷酷鱼7200.11 500GB 32MB	465元
西部数据WD6400AAKS	528元
日立HDS721010KLA330（1TB 32MB）	780元

小林提醒：碟片数量过多的硬盘发热量较大，购买时应尽量选择单碟容量大，碟片数量少的产品。



显卡 众多产品价格下调，混战低端市场

近段时间各大厂商推出了不少基于AMD Radeon HD 4650/4670显示核心的显卡，进一步增强了AMD在中低端市场的竞争力。作为499元市场的新生力量，Radeon HD 4650将直接挑战GeForce 9500 GT；而Radeon HD 4670则凭借比GeForce 9600 GT还要低100元左右的价格更是显得来势汹汹。因此，NVIDIA也有所动作，GeForce 9800 GT的价格从千元左右跌至900元以内，而GeForce 9600 GT以及GeForce 9600 GSO的价格也继续下调，市场上有多个品牌都把旗下的相应产品的价格进行了下调，使得消费者在499元至699元的价格区间有了更多的产品可供选择，也使这一价位的显卡鱼龙混杂，选购时应多加注意。

产品	价格
铭瑄极光9600GT钻石版	699元
昂达9600GSO 384M	499元
索泰N9600GT-256D3	599元
华硕EN9600GSO MAGIC/HTDP/51	699元
Inno3D 9800GTX+	1199元
双敏火旋风HD4650玩家版	479元
七彩虹iGAME4850-GD3冰封骑士5F 512M	1199元
蓝宝石HD4850毒药版	1499元

小林提醒：购买近期价格降幅较大的显卡时，应注意其规格是否缩水，不要盲目贪图低价。

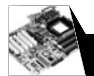


显示器 大尺寸宽屏液晶显示器“死掐”19英寸产品

近期的显示器市场依旧被降价所主导，虽然前期降价幅度较大的19英寸宽屏液晶显示器没有继续大幅降价，但是大尺寸宽屏液晶显示器却在近期持续降价，不少22英寸宽屏液晶显示器的价格降至1200元左右，与19英寸产品的差价进一步缩小。像飞利浦这样的一线品牌也有22英寸产品降至1299元的价位。同样在1299元价位的还有一些支持全高清分辨率的采用16：9面板的21.5英寸产品。而20英寸宽屏液晶显示器则基本被边缘化，鲜有人问津。

产品	价格
三星943NW	1070元
AOC 913Fw	930元
明基E2200HDA	1299元
GreatWall M2217	1199元
飞利浦220EW9	1299元
LG W2234S	1290元
GreatWall V247	2200元

小林提醒：目前液晶显示器价格十分便宜，大尺寸产品更加超值。



主板 昔日高端P45步入主流

随着基于英特尔X58芯片组的主板上市在即，P45已经从高端走向了主流，价格也不断下调，较上市之初更平易近人。不过多数一线品牌的产品的价格依然维持在千元左右，对于普通用户而言还是难以接受。二线品牌P45主板的价格就相当平易近人了，报价在600元左右的产品比比皆是，即使是一些做工较好的“加强版”产品的价格也基本控制在900元以内。当然，600元左右的P45主板的用料做工肯定不能跟千元左右的同类产品相比，但是目前在这个价位上的P35和P43主板却有不少品质过硬，功能丰富的产品可供选择。



P45主板成为越来越多的消费者的装机时候首选

而AMD方面由于没有新品推出，现有的产品只能依靠降价来吸引消费者的眼球，近期就有厂商将其基于AMD 780G芯片组主板的价格降到了399元。另外，随着AMD和NVIDIA的集成显示核心在支持高清硬解码功能上的完善，整合主板提供HDMI接口渐渐成为趋势，只提供VGA接口的情况越来越少见。

产品	价格
捷波HA07-Ultra	799元
映泰TA790GX 128M	699元
双敏狙击手TAC53-DF	599元
捷波JPA78GT3-HG	399元
华硕P5QL PRO	730元
微星P43 Neo3-F	780元
七彩虹战旗C.P45 X7 Ver2.0	899元
技嘉GA-EP45-DS3L	949元
昂达魔剑P45	880元

小林提醒：一线品牌的产品品质固然有保障，但是二线品牌的“明星产品”往往更具性价比。

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn告诉小林。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

高清视频解码方案目前有软解和硬解两种。软解主要依靠CPU对视频文件进行解码，对CPU的运算能力要求较高，但是兼容性和画面效果更加出色；硬解则是我们通常说的用支持高清视频硬件解码的显卡对视频文件进行解码运算，优势是CPU占用率低，大大降低了高清视频应用的门槛。在本期的推荐配置中我们就分别为大家推荐一套硬解配置和一套软解配置供有不同需要的朋友们参考。

高性价比硬解配置

配件	品牌/型号	价 格
处理器	Athlon X2 5000+	410元
主板	华擎A780FullHD	399元
显卡	主板集成	/
硬盘	西部数据WD6400AAKS	528元
内存	威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	196元
显示器	明基E2200HDA	1299元
光存储	技嘉GO-W20MC	199元
机箱	金河田飓风8207	280元
电源	ATX-S355WB	/
键鼠	技嘉GKM130B	99元
音箱	漫步者R201T08	180元
总价		**3590元**

点评：硬解对配置的要求不高只需显卡支持高清视频硬件解码即可，因此这套配置选用了基于对高清视频解码支持良好的AMD 780G芯片组的主板，CPU则选用了目前性价比较高的Athlon X2 5000+以控制整机的预算。显示器方面，为了观看高清视频选用了采用16:9规格面板且支持全高清分辨率的明基E2200HDA。其余配件则是在保证稳定运行的基础上尽量采用性价比高的产品。这样的一套配置对于高清视频的硬件解码运用而言基本够用了，如果预算充足，可以考虑将硬盘升级至1TB或者选择一个更好的机箱。

万元级软解配置

配件	品牌/型号	价 格
处理器	Core 2 Duo E7200	810元
主板	技嘉GA-EP45-DS3L	949元
显卡	盈通9600GT-512GD3游戏高手全能版	799元
硬盘	希捷酷鱼7200.11 32M 1TB	860元
内存	宇瞻2GB DDR2 800×2	378元
显示器	三星T260	3190元
光存储	先锋DVR-116CH	210元
机箱	酷冷至尊天王星CAV-T04	850元
电源	Tt XP420	299元
键鼠	雷柏8100无线多媒体键鼠套装	168元
音箱	创新Inspire T5400	980元
总价		**9493元**

点评：软解高清视频对CPU的运算能力有较高的要求，因此选用了运算能力较强的英特尔Core 2 Duo E7200处理器。由于是定位于高清应用，硬盘选择了1TB容量的产品以保证充足的存储空间，显示器选用了带有HDMI接口的三星T260，机箱则选择了Tt的经典产品Mozart IP VF3000SNS，品质和外观都无可挑剔。另外，为了提供更完美的音响效果，选择了创新Inspire T6060 5.1声道多媒体音箱，可以说这是一台为高清应用量身打造的配置。

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.cn

市场动向

戴尔Studio 15（Pentium Dual-Core T2410/2GB/160GB/PM965/Radeon HD 3450/15.4英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.77kg）市场报价5599元；

神舟优雅HP910（Core 2 Duo T5800/2GB/160GB/PM45/Radeon HD 3470/15.4英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.75kg）市场报价4998元；

三星R458-DS02（Core 2 Duo P8400/2GB/250GB/PM45/GeForce 9200M GS/14.1英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.4kg）市场报价6950元；

明基S42（Core 2 Duo P8400/2GB/320GB/GM45/GeForce 9600 GT+GMA X4500//14.1英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.3kg）市场报价12999元。

在本期截稿前苹果刚刚发布了新一代笔记本电脑产品，抛开英特尔迅驰2平台而采用NVIDIA最新的GeForce 9400M芯片组，个性十足的乔布斯一点都没给英特尔留面子，在发布会上狠狠地踩了其整合芯片组几脚。考虑到这是新产品，我们劝大家不要对立刻购机报太多幻想，不过既然在苹果中国官方网站上已经有新产品的报价和介绍了，在北京三里屯的苹果中国旗舰店应该也能买到产品吧。当然，我们现在给大家最好的建议是等待，苹果各地零售店很快就会铺货完成。



近期卖场内人气偏淡、促销不多

好了，听完了新产品发布的消息，我们再来看看卖场里的具体情况。采用Puma平台的戴尔Studio 1536虽然曝光度高，不过真正热销的还是采用英特尔平台的Studio 15系列产品，最近这款产品还提供了15个月免费的McAfee杀毒软件，配置也升级至2GB内存并赠送电脑包和光电鼠标，综合看来相当实惠。神舟优雅HP910最近也把内存升级到了2GB，而且价格也降到了4998元，算是价格便宜量又足。别忘了，这款机型升级之后采用的Core 2 Duo T5800处理器拥有1066MHz的FSB，符合迅驰2平台的要求。说到价格优惠，三星R458-DS02近期的表现引人关注，这款迅驰2独显机型的市场报价最低已经跌破7000元。虽然GeForce 9200M GS独立显卡的性能比较弱，不过对于这个价格来说也算是物有所值。其实看看市场上比较实惠的产品，几乎都预装的是免费的DOS系统，节省了预装Windows操作系统的成本。除了价格实惠的主流产品外，一些刚刚在市场上露面的新机也比较吸引人，像外观独特、可实现双显卡切换的明基S42、刚刚铺货的惠普DV4系列和CQ45系列等产品，都比较抢眼。

ThinkPad新机的内地行货价格从来都高出其它国家和地区一大截，所以最近很多人都到网上找价格相对便宜的香港行货以及新加坡行货。另外也有一些不放心网络购物的朋友会到电脑城周围逛一逛，不少水货商家就隐藏在周围的写字楼里面，他们通常都提供一些样机供试用，而且拿货价格不算贵。他们手里最新的ThinkPad X200-AE6差不多只要8500元左右就能搞定，而对4：3屏幕情有独钟的玩家也有可能在这里淘到最后一批T61。不过需要特别注意的是，这些水货商家素质良莠不齐，经常会有以次充好的情况出现，所以去购机的时候最好多找两位朋友一起，一是帮忙验机，二来人多也安全些。

最近是淡季，厂商方面的促销活动比较少，即使有也是像明基购机抽奖拿门票这样的区域性活动，提请南京的玩家多加留意。现在到电脑城里购买笔记本电脑，能够享受的基本上都是升级内存、赠送笔记本电脑包之类的常规优惠，这些基本上都是由商家自己提供的。需要注意的是，现在一条2GB DDR2 800笔记本内存只要200元左右，大家在升级内存的时候最好一步到位，不必考虑其它容量了。

新品播报

近期各个品牌均有不少新品推出，其中以下几款值得关注：

索尼VAIO VGN-TT18N

处理器	Core 2 Duo SU9400
芯片组	GM45
内存	3GB
硬盘	128GB SSD
显卡	GMA X4500
显示屏	11.1英寸宽屏（1366×768）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	1.25kg
官方报价	暂无

点评：精致小巧、典雅时尚的迅驰2超轻薄机型。



微星EX310

处理器	Athlon 64 X2 QL-60
芯片组	RX781+SB700
内存	2GB
硬盘	160GB HDD
显卡	Radeon HD 3450
显示屏	13.3英寸宽屏（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	1.9kg
官方报价	7999元

点评：功能丰富、性能均衡的全能娱乐机型。



苹果MacBook Pro

处理器	Core 2 Duo P8600
芯片组	GeForce 9400M
内存	2GB
硬盘	250GB HDD
显卡	GeForce 9600M GT
显示屏	15.4英寸宽屏（1440×900）
光驱	吸入式DVD-SuperMulti
主机重量	2.49kg
官方报价	暂无

点评：高端时尚、感受独特的个性全能机型。



热卖产品排行榜

产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01 ThinkPad T500 CT2	21000	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	HD 3650	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.6	86.6	93	95	74	99	89.52
02 索尼VGN-Z19	23000	Core 2 Duo T9600	3GB	320GB	9300M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	13.1"宽屏	1.49	90.8	93	87	87.1	76	86.78
03 富士通LifeBook S6520	16888	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	GMA X4500MHD	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	1.7	83.3	85	87	83	85	84.66
04 联想Ideapad U110	17000	Core 2 Duo L7500	2GB	120GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	11.1"宽屏	1.09	76.7	80	81	89.1	95	84.36
05 华硕F8H86Va-SL	15988	Core 2 Duo P8600	2GB	250GB	HD 3650	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.59	86.15	85	87	74.1	83	83.05
06 东芝Qosmio G501	23000	Core 2 Duo P9400	4GB	500GB	9600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	18.4"宽屏	4.7	97.8	92	90	53	81	82.76
13000元															
01 ThinkPad SL300 5PC	10399	Core 2 Duo P8400	1GB	160GB	9300M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.07	80.7	88	92	79.3	91	86.20
02 惠普Pavilion tx2102AU	10898	Turion64 X2 TL-66	2GB	250GB	Go 6150	802.11b/g	DVD-SuperMulti	12.1"宽屏	2.06	82.05	84	91	79.4	93	85.89
03 联想IdeaPad U330A-PSE	9400	Core 2 Duo P7350	2GB	250GB	HD 3450	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	84.75	90	81	80.5	86	84.45
04 东芝Satellite M311	9999	Core 2 Duo P8400	2GB	250GB	HD 3470	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.4	84.95	86	89	76	81	83.39
05 东芝Portege M805	9120	Core 2 Duo T8100	2GB	200GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.1	81.2	86	89	79	81	83.24
06 索尼VGN-FW19	12988	Core 2 Duo P8600	2GB	250GB	HD 3470	802.11n	Blu-ray Disc	16.4"宽屏	3	84.05	88	88	70	86	83.21
07 三星R710-AS03	10540	Core 2 Duo T9400	4GB	320GB	9600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	17"宽屏	3.08	91.4	89	89	69.2	76	82.92
08 富士通LifeBook U2010	9999	Atom Z530	1GB	60GB	GMA 950	802.11n	N/A	5.6"宽屏	0.61	71	78	90	93.9	81	82.78
09 华硕Z37K725S-SL	9000	Core 2 Duo T7250	1GB	160GB	8400M G	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	78.7	85	87	80.5	78	81.84
10 联想IdeaPad Y330A-PEI	10500	Core 2 Duo P8400	2GB	320GB	HD 3450	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.15	86.6	86	81	78.5	76	81.62
11 微星M677(水晶)	9000	Turion64 X2 TL-56	1GB	120GB	Go 7600	802.11b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.9	77	83	76	71	93	80.00
12 索尼VGN-CR382	9000	Core 2 Duo T5850	2GB	200GB	X2300	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.5	73.4	86	85	75	76	79.08
13 明基Joybook X31	11900	Core 2 Duo L7500	2GB	250GB	8600M GT	802.11b/g	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	81.52	77	79	80.5	76	78.80
14 戴尔Studio 17	9000	Core 2 Duo T8300	2GB	160GB	HD 3650	802.11b/g	DVD-SuperMulti	17"宽屏	3.57	82.9	84	85	64.3	76	78.44
9000元															
01 ThinkPad R61i CJC	5360	Pentium Dual-Core T2410	1GB	160GB	GMA X3100	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.4	77.3	84	93	76	91	84.26
02 三星R510-AS01	7488	Core 2 Duo P8400	2GB	250GB	9200M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.7	84.85	86	89	73	76	81.77
03 戴尔XPS M1530	8599	Core 2 Duo T8100	2GB	250GB	8600M GT	802.11b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.7	81.2	79	85	73	86	80.84
04 惠普540	4400	Core 2 Duo T5470	1GB	160GB	GMA X3100	802.11a/b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.27	77.8	77	92	77.3	76	80.02
05 宏碁 Aspire One	3999	Atom N270	1GB	160GB	GMA 950	802.11b/g	N/A	8.9"宽屏	0.995	76.4	69	83	90.05	80	79.69
06 华硕EeePC 1000H	3600	Atom N270	1GB	80GB	GMA950	802.11n	N/A	10"宽屏	1.45	75.4	74	87	85.5	76	79.58
07 戴尔VOSTRO 1310	4999	Core 2 Duo T5670	1GB	160GB	GMA X3100	802.11b/g	COMBO	13.3"宽屏	2.7	75.1	74	84	73	91	79.42
08 东芝Satellite L312	5500	Core 2 Duo T5550	1GB	200GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.3	78.83	76	89	77	76	79.37
09 微星PR600	8000	Core 2 Duo T5450	1GB	160GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.68	77.7	82	76	73.2	76	76.98
10 方正BIG1	3490	Celeron-M 900MHz	512MB	30GB	GMA900	802.11b/g	N/A	9"	1.35	71.75	70	70	86.5	76	74.85

我们如何评分？

对笔记本电脑进行评分，最重要的目的就是为了充分满足各位读者的要求，能够在未亲身接触的情况下对产品的各个方面有所了解，同时也能够清楚各个产品的大致水平。在这种前提下，我们选择评分项目之前首先要提出这样的问题：影响笔记本电脑使用感受的是哪些方面呢？首先是性能，笔记本电脑的性能表现是至关重要的，其决定性因素主要是处理器、内存的性能，同时主板、显卡、硬盘等配件的规格也比较重要。其次是功能，一款性能强劲但接口稀缺、功能贫乏的笔记本电脑是无法接受的。然后是做工，这是分辨品牌功底的重要因素。在结束之前三项相对硬性指标的选择之后，我们提出了"便携"这一项目，尽管不是所有人都需要重视这一点，但轻薄、便携不正是笔记本电脑推出的初衷么？最后，"顾客就是上帝"，各个品牌能够为消费者提供怎样的服务也是我们不能忽视的。至此，我们得出了评定一款笔记本电脑等级的五项指标，并在最后得出了一个总评成绩。相信这一成绩足以成为读者评价一款笔记本电脑的客观参考，而这也正是我们评分的初衷。



东芝Satellite M323

Shopping理由：迅驰2平台、外观靓丽、娱乐性能强
Shopping指数：★★★☆
Shopping人群：家庭用户
Shopping价格：6799元

东芝Satellite M323定位于家庭用户，采用全新的迅驰2平台以及Radeon HD 3470独立显卡，可以满足家庭用户的日常娱乐需要。采用带有纹路的全新"银河"面板，配以会在开机时发出白色光芒的"Satellite" Logo，时尚感十足，充分满足了年轻用户对于个性化的追求。采用Harman/Kardon音响，可以在欣赏大片时，获得身临其境的享受。

配置：Core 2 Duo T5800/1GB/250GB/PM45/HD 3470/14.1英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.4kg

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.cn

责任编辑：冯 亮 E-mail:mcscdw@cniti.cn

[这厢有礼]

三星913NW液晶显示器促销送刮刮卡

三星液晶显示器新品“赤壁”系列913NW以1099元的低价上市，可选配保护屏，针对网吧行业量身定做。该显示器具有5000:1的动态对比度、5ms响应时间，支持4:3兼容模式。目前三星正在全国各大卖场促销，凡购买913NW就能获得刮刮卡一张，有可能获得2.1音箱等奖品，100%中奖，送完即止。

买HP激光一体机送白色小家电

从即日起至2008年11月30日，凡购HP LaserJet M1005/M1120、M1319f多功能激光一体机，即可获赠金灶茶具套装（内含金灶电茶壶、耐热三件杯）一套。凡购买HP LaserJet M1522nf多功能激光一体机，即可获赠红心蒸汽清洁机一台。（编辑的话：现在已经到了各企业公司的年末采购期，HP的促销活动比较实惠，值得考虑。）

佳的美数码相框全线爆降

近日，佳的美将旗下的数码相框产品全线降价。尤其值得关注的是PF8062（850元）、PF7090B（750元）和PF7060B（550元）这三款产品，它们的定位都非常明确。PF8062是一款8英寸屏的产品，具有800×600分辨率，适合追求画质的用户。PF7090B的特点是具有有线电视输入和AV输入功能，可当作一款小型液晶电视使用。PF7060B则是一款大众化产品，性价比较高。（编辑的话：继前段时间型号为PF7010的数码相框降至299元之后，如今佳的美产品全线降价，势必引发数码相框市场的年末价格大战。）

昂达790GX主板配96GSO显卡仅售1098元

如今在AMD整合芯片组上，790GX正逐渐取代780G成为主流。昂达趁机推出了A79GS主板+9600GSO显卡套装，价格为1098元，比单独购买节省了200元左右。昂达A79GS主板采用大板型，集成128MB显存，SB750南桥可打开ACC超频加速技术，有助于Phenom处理器超频；昂达9600GSO显卡则具有256MB显存，性能超越Radeon HD 3850。

甲盾好礼回馈，购机赢大奖

近日甲盾开展了一项长期促销活动，从即日起至2009年5月8日，凡在甲盾音箱专卖店或授权代理商处购买甲盾指定音箱，均可享受优惠价格，并获得抽奖券一张。奖品包括索尼笔记本电脑、索尼摄像机、索尼数码相机和索尼爱立信手机等。详情请登陆：www.jadun.com.cn，或致电：0755-27687245-819。

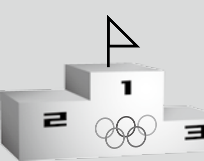
双敏狙击手P45主板送双重大礼

从即日起，双敏开展“毒霸+运动礼包！狙击手豪华P45送双重大礼！”活动，不但可以以899元的价格购买双敏新一代狙击手AK42-RA玩家限量版主板，还可获得运动礼包和金山毒霸2008。双敏狙击手AK42-RA玩家限量版主板基于P45芯片组，采用全固态富士通L8低阻抗电容打造六相供电系统，具有Silent-Cool二代热管散热器、I-clear后置CMOS清空按钮等个性化设计。

[高台跳水]

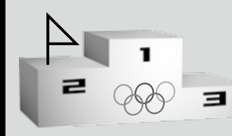
华硕22宽晶品VW221D劲爆价1299元

近日，华硕22英寸宽屏液晶显示器晶品VW221D突降500元，一举将价格杀至1299元，加上它具有5000:1的动态对比度、5ms响应时间，性价比非常突出，将对二三线显示器品牌造成较大的压力。（编辑的话：有消息称上游面板厂商正在减产，以阻止液晶产品价格的跌势，趁着年末价格战，大家该出手时就出手吧。）



盈通G9600GT显卡降价百元

盈通GeForce 9600 GT游戏高手全能版显卡降价100元，目前仅售799元，其核心/流处理器/显存频率为700MHz/1800MHz/2000MHz，搭配512MB 1.0ns显存，具有齐全的HDMI、VGA、DVI、SPDIF/IN接口。同时盈通GeForce 9500 GT游戏高手显卡也降至499元。



华擎P45TS主板价格调至599元

目前P45/43芯片组已经取代P35逐渐成为市场主流，日前华擎一款支持2000MHz前端总线频率的P45TS主板降价100元，最新价格为599元，是当前市场上价格最低的P45主板之一。



从本次的求助邮件可以看出，已经有越来越多的用户倾向于选择网络购物。那么，我们在享受从这一购物方式得到便捷和实惠的同时，大家有没有仔细想过，你所获得的售后服务是否有保障呢？

参考格式：
邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

水冷散热器为何没有水冷液？

求助品牌：酷冷至尊

涉及产品：散热器

忠实读者徐文卿：我于2008年7月23号在网上购买了一套酷冷至尊海雕水冷散热器，但是商家没有将本应赠送的水冷液给我。现在水冷液马上就要用完了，而据我所知，酷冷至尊没有单卖这一型号的水冷液。我向商家反映了多次，每次都是叫我等待采购回应。希望MC帮我联系一下酷冷，是否可以尽快给我那瓶水冷液？

处理结果：优惠购买水冷液

酷冷回复：水冷液本身是不单卖的产品，估计这个网上商家卖的可能是最后一批清库存的产品，因此没有水冷液。请这位用户与淘宝网的酷冷商城联系，我们会以优惠的价格卖给你，网址是http://coolermasterly.mall.taobao.com，酷冷的售后服务热线是：0752-2608892。

产品故障找谁维修？

求助品牌：天敏

涉及产品：媒体播放器

福建读者庄瑾霖：2008年5月21日，我从淘宝的广州亿通数码处购买了一台天敏DMP100媒体播放器，使用后经常出现死机等问题。第一次寄回广州亿通数码处得到了更换。第二次又出现问题，该经销商却不予维修，且多次联系无果。无奈之下，只得询问福州的天敏经销商可否维修，但被告知不行。我拨打天敏售后电话，他们说要找经销商联系解决。请问MC我该怎么办？

处理结果：换新产品

天敏回复：请这位用户将你的产品寄到广州亿通数码，我们会为你更换一个新的产品。

庄瑾霖反馈：非常感谢MC的帮助。今天（208年9月17日）MC和广州亿通数码都联系到我，亿通数码让我把没修好的产品返还回去换个新的，我今天下午就会把货发走，希望一切顺利。这次事情能这么快得到解决，我真得感谢MC，特别是接到你们打来的问询电话，让我非常感动，感谢你们对读者的诚恳态度。

无线路由器不接受个人用户送修？

求助品牌：华硕

涉及产品：无线路由器

天津读者简先生：2007年6月25日，我通过淘宝在一个杭州卖家处购买了一台华硕WL-500GP无线宽带路由器。今年10月6日，该路由器出现无法联机故障，销售商让我找华硕客服联系保修，但华硕客服告知天津没有其维修站，就近的在北京。我随即拨打华硕北京客服电话，他们却说不接受个人用户送修，请MC帮我问问这是怎么回事？

处理结果：确认产品是否行货

华硕回复：首先，需要根据客户购买产品的序列号来确认是否为大陆行货，如果是水货，目前暂时无法提供正规保修服务。其次，在售后部门确认为大陆的行货后，若有正规的发票、产品保修卡（华捷），同时产品还在保修期内，我们将视为正品，华硕售后部门将提供正规的保修服务。如果用户的产品不在保修范围内，而且经销商又不愿意帮助用户代为送修，请联系华硕上海售后服务部，我们将根据售后条例为客户提供面对面服务。在此建议用户，最好购买正规渠道的产品，以便得到更完善更安心的售后服务。

MC：各位读者在选择购物渠道时，同时也请查验一下你购买的产品是否享有正规的售后服务。

笔记本电脑求助专区

求助品牌：惠普

河北读者蔡金路：今年初我购买了一台惠普v3625笔记本电脑，7月时，笔记本电脑的显示屏出现故障，惠普售后服务人员给我更换显示屏后故障消除。但没过多久，笔记本电脑又出现无法开机的问题，更换了一块主板并经惠普售后服务人员确认无误后交付给我使用。到8月底，我的笔记本电脑再次出现键盘无法使用的问题。我想问的是，我购买时没有向商家索要发票，只有他们开具的出货单，请问，我可以按三包规定的两次维修仍无法使用退换货吗？

处理结果：电话咨询

惠普回复：请在周一至周日的8：30~17：30（节假日除外）拨打惠普售后服务电话800-810-3888咨询相关事宜。

MC：从2002年9月1日起执行的《微型计算机商品修理更换退货责任规定》第十三条写明：在整机三包有效期内，微型计算机主机、外设商品出现本规定《微型计算机商品性能故障表》所列性能故障，经两次修理，仍不能正常使用的，凭修理者提供的修理记录，由销售者负责免费为消费者调换同型号同规格的商品；同型号同规格产品停产的，应当调换不低于原产品性能的同品牌商品。

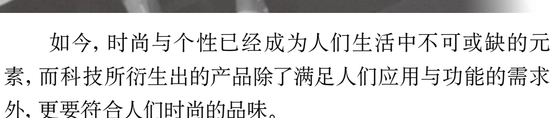
本本T台秀
英特尔掀起迅驰NB时尚风



文/图 本刊记者







如今，时尚与个性已经成为人们生活中不可或缺的元素，而科技所衍生出的产品除了满足人们应用与功能的需求外，更要符合人们时尚的品味。

近期，英特尔公司在北京香格里拉酒店举办了一场盛大的“英特尔迅驰风尚盛典”，15家国内外笔记本电脑厂商的50余台基于迅驰2技术的笔记本电脑璀璨耀目，生动阐释了笔记本电脑引领的时尚移动生活。

在本次“英特尔迅驰风尚盛典”上，笔记本电脑厂商推出的基于英特尔迅驰2技术的NoteBook产品成为了耀眼的明星。众多造型轻薄、外壳花俏、性能强大的笔记本电脑打破了科技产品以往严谨、冰冷的印象，以一种“时尚伴侣”的生活形态呈现在大众面前，在靓丽模特的衬托下相映成辉，构成了T台上前所未有的一道风景线。

不仅如此，更别出心裁的是，主办方英特尔还邀请了包括旅行达人李欣频、音乐人郝菲尔等在内的众多时尚科技人士在现场和大家分享了他们的数字娱乐生活，而国际著名导演陆川更是现场讲述了第一时间使用基于英特尔迅驰2技术笔记本电脑的感受及在拍摄电影《南京！南京！》工作中的移动生活故事。

英特尔公司副总裁兼中国大区总经理杨叙表示：“最时尚的笔记本的设计需要最先进的移动科技的支持，才能让笔记本厂商充分提供最大的创意空间。迅驰2让时尚强劲的笔记本电脑时代触手可及，使人们的工作和娱乐体验再次升级到一个全新境界。”

主办方英特尔表示：最新型主流迅驰2处理器的设计功耗低于35瓦，更小的封装尺寸(22x22mm vs. 35x35mm)，让笔记本电脑更轻薄成为可能。此外，基于英特尔45纳米制程技术生产的迅驰2处理器还有至关重要的三方面改进。首先，其性能，特别是在高清视频的编辑、回放、编解码以及3D图形渲染方面得到极大增强；其次，迅驰2采用了多种节能技术，大幅度降低了功耗，延长了电池续航时间；而且迅驰2的无线网络连接能力也得到空前加强，和之前的技术相比，连接速度最多提高8倍，覆盖半径扩大2倍。MC



速度与激情

微星MOC 2008极限超频争霸赛

文/图 本刊记者

2008年9月26日下午14时，在北京西苑饭店，微星MOC 2008极限超频争霸赛决赛正式拉开了帷幕。本次大赛是微星举办的首届超频赛事。作为协办方，海盗船、Antec以及酷冷至尊等也全程参与了本次大赛。作为国内硬件DIY的倡导者，本刊记者有幸到场，见证这一超频盛事。

本次超频大赛从8月22日开始，历时一个多月。在赛制上，微星MOC 2008第一次与国际接轨，不再单独对CPU超频，而是采用了国际认可度高的3DMark超频方式，进一步提升赛事规格和品质，为中国选手打开国际声誉提供了良好的平台。在奖项设置上，由于头等奖奖金高达2万元，因此吸引了国内众多超频好手参与同场竞技。非专业选手也同样可以参与到本次赛事中，为此现场特别开展了“摄影比赛”、“冠军竞猜”等活动，让DIY玩家共享盛宴。最后，风冷组超频冠军由来自成都的翁佳获得，3DMark06成绩是14731；极限组超频冠军由武汉的杨迅夺得，成绩是15599，打破了自己在初赛时创造的15018分的成绩。

决赛现场气氛十分热烈，到场的超频爱好者和亲友团超过百人。同时，本次大赛还邀请到了全国首位美女超频玩家tracyxu到场进行超频表演，为这位美女做助手的是被誉为亚洲超频第一人的OCP战队队长韩霄林，这让现场气氛更加火爆。

北京决赛对于整个超频争霸赛来说只是一个中转站，今天优胜的选手国庆休息后将会在10月7日至10月20日开始全国七个城市的巡回表演赛，并接受当地超频高手的挑战。然后，11月18日他们将参加中国台北的超频总决赛。在这里，我们预祝获胜选手在未来的国际赛场上有更好的表现。

赛后，微星全球资深副总裁卢琪隆先生接受了我们的专访。对于本次大赛，卢琪隆先生表示这是微星第一次举办这样的超频大赛，是一种有益的尝试。从结果来看非常令人满意，不仅是参赛选手的成绩，现场气氛也超出了预期。接下来，这些选手将接受一到两周的培训，然后参加11月18日的台北总决赛。



微星全球资深副总裁
卢琪隆先生

在谈到今年的市场形势时，他表示今年的形势不容乐观，IT厂商的生存压力不断加大，部分市场生意惨淡，销量大幅下滑。板卡行业从今年的整体发展形式来看，多数厂商在5月份没能实现预期目标的情况下，指望着在7到8月的旺季进行弥补，但直到9月都没能扭转局面，才发现制造业的冬天真的来了，而且来得如此猛烈。他预计这一趋势将持续一到两年。相比之下板卡还不是最严重的，内存、LCD行业所面临的问题更加严峻。卢琪隆先生表示今明两年将是制造业厂商重新洗牌的时刻。在洗牌的同时，渠道商也会随之洗牌。卢琪隆先生强调这里所指的洗牌更多的是掠夺式的，兵戎相见的竞争。只有推出更多、更好、更适宜用户的产品的品牌才可以生存下去。

相对而言，笔记本电脑市场今年的增长则给人一种鹤立鸡群的感觉，无论是产品，还是销量相对去年都有很大的提高。卢琪隆先生表示，微星立足笔记本电脑市场的时间并不长，但就目前发展来看还是很喜人的。目前，微星在国内市场的主打产品包括E、P以及V三个系列，都定位于主流市场，并在第二第三季度引进了更多的机型。另外，微星也推出了首款超低价笔记本机型——U90和U100。

卢琪隆先生透露，对于多元化的发展道路微星也一直在摸索。目前，微星在医疗设备方面的产品研发已有建树，相关产品已通过美国和欧盟的认证，在国内的发展也已进入日程，与此同时微星正在考虑是否由幕后走到台前。也许在未来，微星将不再是一个单纯的IT企业，在医疗、娱乐领域将有更大的发展。MC

中国最权威的电脑硬件最终用户调查

Reader MC RESEARCH 2008

2008 年度《微型计算机》大型读者调查

11月15日全国启动……

超大规模凝聚IT人气、超丰厚奖品回馈读者







Who elected?
You choose!







特色鲜明、性能稍逊

超迷你电脑卖点与现状分析

这是一个追求轻薄小巧的时代，这样的迷你风甚至蔓延到了台式电脑的领域。电脑可以做得像一个饼干盒，或者像一本书；总之，小巧的东西最能吸引消费者的眼球，超迷你电脑就是如此。不过，仅仅赢得关注是不够的，那么超迷你电脑到底有何过人之处，是否值得消费者购买呢？

文/图 小老虎

近年来，品牌台式电脑的发展历程除了技术进步之外，就是频繁的价格大战，特色鲜明的产品并不多。不管在兼容机还是品牌机市场，台式电脑的同质化现象都越来越严重。面对消费者追求个性化的需求，如何做出一台“不一样”的电脑成了摆在各大厂商面前的一个课题。于是各大厂商开始在台式电脑的外观、附加功能、售后服务等方面下功夫，力求找到适合自己品牌的突破口。现在，环保节能的概念被炒得火热，消费者开始越来越多地关注PC的功耗，而近期上市的华硕EeeBox更是超迷你电脑最新的代表，本文就为大家分析一下这类电脑的主要卖点和市场现状。

为什么是“超迷你”？

我们首先来明确一下超迷你电脑的概念。所谓超迷你电脑，主要以体积和功耗来与普通台式电脑区分。体积和功耗远小于普通台式电脑的新型台式电脑都可以称作超迷你电脑。它们多采用Atom平台或者笔记本电脑平台，运行时非常安静。

任何事物的产生与发展都需要一定的条件，超迷你电脑也不例外。如今，台式电脑产品特色不够鲜明是各大PC厂商共同面临的困境，如何让自己的产品与众不同，在同类产品当中脱颖而出，已经成了关乎厂商生死存亡的头等大事。

Intel Atom平台的推出为PC小型化提供了一个相对廉价的解决方案，一下子扫清了PC小型化的技术和成本障碍。低功耗、小体积并且相对廉价，有了这样的平台基础，自然就催生了新一代的超迷你电脑。其实，超迷你电脑并不完全是新生事物，当年苹果推出的Mac mini就是超迷你电脑的先驱，这一款采用笔记本电脑平台的台式电脑一经推出便受到了大众的广泛关注，但是因为成本较高，再加上苹果向来不太亲民的价格策略，Mac mini没能让超迷你电脑走向大众化。如今，在台式电脑市场面临鲜有亮点的窘境的时候，超迷你电脑给市场带来了久违的新鲜感。



超迷你电脑的先驱——Mac Mini

优点和缺点同样鲜明

超迷你电脑的优势是显而易见的，这一类电脑的体积比普通的台式电脑小很多，像在书房和卧室等面积不太大的空间中摆放一台普通台式电脑会使本来就紧凑的空间变得更加拥挤，而体积仅有一本长篇小说大小的超迷你电脑则可以很好的解决这个问题。

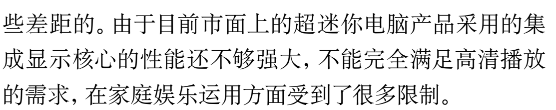
得益于Atom和笔记本电脑平台相对于普通台式电脑平台的低发热量，超迷你电脑对散热设计的要求通常不高，风扇的转速也相对较低，这使得超迷你电脑的噪音控制比较出色。对于那些经常通宵下载的用户来说，超迷你电脑的低噪音让他们可以像平常一样入睡，不会因为电脑的噪音而影响睡眠质量。而且用户在日常使用中也基本不会受到电脑噪音的困扰，使用舒适度大大提升。

超迷你电脑最重要的特点是节能。目前，主流的台式电脑的功耗通常在100瓦到200瓦之间，而采用Atom平台的超迷你电脑，如华硕的Eee Box的运行时的功耗仅在18瓦左右，即使是像DELL Studio Hybird这样的采用笔记本电脑平台的超迷你电脑，功耗也较普通台式电脑小了很多。低功耗意味着较低的使用成本，超迷你电脑以较低的功耗代价得到了能够基本满足日常运用的性能；可以大大降低那些对

责任编辑：陈增林 E-mail: chenzl@cniti.cn

电脑性能要求不高的用户的使用成本，杜绝性能和能源的浪费。

小巧、静音、节能是超迷你电脑的主要卖点，但是超迷你电脑的性能劣势也是不容回避的。目前采用Atom平台的超迷你电脑产品还只能达到入门级电脑的水平，采用笔记本电脑平台的超迷你电脑的性能虽然强一些，但是同主流配置的台式电脑相比还是有一些差距的。由于目前市面上的超迷你电脑产品采用的集成显示核心的性能还不够强大，不能完全满足高清播放的需求，在家庭娱乐运用方面受到了很多限制。


普通台式电脑与超迷你电脑的体积对比

另外，从表格中我们可以了解到现在市场上销售的超迷你电脑的性价比并不高，EeeBox B202和神舟新祺S2000与相近价位的普通台式机相比性能还是有一些差距的。尤其在显示性能方面，虽然同样使用集成的显示核心，但是规格还是要落后一些；而Dell Studio Hybird的性能虽然强于惠普的这台传统台式电脑，但是我们却必须为此付出两倍多的金钱。

你需要超迷你电脑吗?

对于游戏玩家、高清爱好者、专业用户这一类的对电脑性能要求较高的用户而言，目前市面上的超迷你电脑的性能显然不能满足他们的需求。那么超迷你电脑主要针对的是哪些用户呢?

首先，超迷你电脑适合作为家庭中的第二台电脑摆放在卧室当中用于普通的网页浏览和日常运用。它们体积小巧，摆放的位置较为灵活。其次，超迷你电脑也适合用来作为下载电脑放置于书房或卧室当中，较低的功耗可以为长时间开机的用户省下不少的电费。再次，对于那些对电脑性能要求不高的用户，比如老人和儿童来说，超迷你电脑也是一个不错的日常获取信息和娱乐的工具。另外，其时尚的外观设计也一改电脑给人的冰冷印象，对于追求时尚的年轻人来说，超迷你电脑也是一个不错的体现主人时尚品味的单品。当然，如果能够改善高清播放性能，超迷你电脑也是客厅电脑的不错的选择。

在办公领域，超迷你电脑同样颇有前途。小巧的体积可以很大程度上释放紧张的办公空间；而且大幅降低的功耗可以为企业节约不少的电费支出，而性能方面则完全能够满足文字处理、网络沟通等日常办公运用的需求。

超迷你电脑与传统台式电脑的规格对比表

产品型号	EeeBox B202	Dell Studio Hybird	神舟新祺S2000	HP Compaq dx2310
CPU	Atom N270	Core 2 Duo T5750	Pentium T2390	Pentium E2180
内存	1GB DDR2	2GB DDR2	2GB DDR2	1GB DDR2
主板芯片组	945GSE	GM965	945GC	G31
硬盘	80GB	250GB	160GB	160GB
显示核心	GMA950	GMA X3100	GEN3.5	GMA3100
光驱	无	吸入式DVD-RW	DVD-RW	DVD-ROM
价格（元）	2599	5980	2499	2700

厂商说法不一

目前已经上市的超迷你电脑还不多，消费者的选择面比较小，PC厂商们对超迷你电脑的态度也不尽相同。神舟电脑的产品经理商宏伟说："神舟认为超迷你电脑的主要卖点就是小巧，而神舟的超迷你电脑产品不久就会上市销售，并且依然保持惯有的低价策略。"已经推出Eee Box的华硕则表示很快将会有一款针对商务运用且带有光驱的超迷你电脑推出，同时很看好这个容量巨大的市场。PC大厂惠普则有着不同的看法，相关负责人表示目前惠普专注于高端产品，对于平价产品领域的策略比较保守；并且对于台式电脑而言，性能和功能是相当重要的，惠普的迷你电脑产品虽然体积比现在的超迷你电脑大一些，但性能却要强大很多。对于超迷你电脑这一市场，惠普会在市场成熟稳定之后再跟进。

写在最后

如今，电脑已经成为大众商品，许多消费者都已经不是第一次购买电脑了。有了一次购买电脑的经验，消费者更希望自己的下一台电脑相比以前更加个性化；硬件性能的好坏和规格的高低不再是消费者关注的唯一焦点。此外，使用的电脑的人群正在不断扩大，不仅是年轻人，老人、儿童使用电脑的情况越来越普遍。他们对电脑产品知之甚少并且对电脑性能的要求不高，相反在电脑的使用舒适度和易用性方面相比以往的用户有更高的要求。

目前的超迷你电脑，优点和缺点都非常突出。现在，超迷你电脑重新出现在市场上，但由于PC厂商们各自的经营理念不同，对这一个市场看法并不一致，超迷你电脑能否真正流行还要看目前已经推出这一类产品的厂商的推广力度，没有推出这一类产品的厂商的跟进速度和消费者的接受程度。当然决定消费者接受程度的最重要的因素还是价格，不过除了价格之外，超迷你电脑还急需提高自身的性能，毕竟家庭用户多数都有一定的娱乐需求，在高清播放和游戏性能方面的不足很大程度上限制了其应用的范围。MC



现代版“多收了三五斗”之三

电脑城的无责任盘剥，应该改吗？

对于电脑城中的水货假货，电脑城不闻不问；对于商家跑路、消费者求保无门，电脑城也毫不理睬……究竟电脑城在IT销售环节中扮演着一个什么样的角色？究竟这种无责任盘剥是理所应当，还是法律漏洞？

文/图 棉布衬衫

长期以来，DIY玩家已经形成了统一的观念：“买电脑，到电脑城！”而电脑城，也成为玩家云集、商家众多的IT销售场所。然而近年来，电脑城征收的“苛捐杂税”越来越多，却依然秉承着“事不关己、高高挂起”的态度。在“现代版‘多收了三五斗’”第一篇文章中，我们安排了一次调查。在陆续收到的大量调查问卷中，针对电脑城收钱却不作为的行径，读者朋友们纷纷发表了自己的观点。究竟电脑城在IT销售环节扮演着一个什么样的角色呢？

电脑城冷漠不作为

对于商家销售的水货假货，电脑城往往不闻不问，只有工商局等执法部门检查的时候，电脑城才会应声粉饰太平，而平常却几乎毫不自律。对商家跑路、消费者求保无门，电脑城也毫不理睬，不少用户的售后质保就此成为一纸空文，商家也开始人人自危。

“大超市的外壳，小作坊的内瓤”成为国内电脑城的真实写照。这一点相信大家在电脑城购买产品的时候，都深有感受。我们在购买电脑时，虽然一般都说是在某某电脑城购买的，但往往还要加上具体是几楼的某某商家。电脑城咋看之下，就像一个有品牌的大超市，里面所有的电脑相关产品都可以购买，甚至不少大规模的电脑城品牌，在全国各地都有连锁。但是具体销售产品给用户的，却是散布在电脑城中大大小小的商家。这些商家往往良莠不齐，既有实力强大、售后不错的大商家，也有传说中的“奸商”对消费者坑蒙拐骗。这也导致不同的消费者在电脑城中的购物体验是完全不同的。许多普通消费者在电脑城购买各类产品的时候，往往都希望托各种关系找一个“高手”陪伴自己，避免自己被“坑”。在所有消费者的意识中，一旦在电脑城中被“坑”，东西买贵了还是其次，商家以次充好、或者以水货充行货，将给自己的使用带来很多问题。最关键的是，遇到了这些问题，消费者往往很难申述——电脑城通常不予理会，投诉到工商、消协又要大动干戈，买家很多时候只能自认倒霉、吃个闷亏。

在我们购买IT产品的过程中，电脑城究竟应该发挥什么作用呢？调查中绝大多数消费者认为，国内电脑城应该是整顿和规范商家销售行为的责任者之一，并且也是保障售后服务的责任者之一。消费者的想法往往很简单：我是在你这家电脑城买的产品，自然应该有义务对我负责；同样是卖电脑的，为什么国美、苏宁他们就可以负责售后，你们就不能呢？



太平洋是消费者比较认可的电脑城之一

虽然电脑城中的很多产品，往往都有相关品牌厂商或者大型代理商提供质保，很少会遇到消费者需要面对电脑城的情况。但是对部分产品，特别是DIY配件的地区性代理商，往往一到两年时间就会更换。原来的代理商往往以“现在不代理这个品牌”为理由，拒绝向用户提供质保；而现在的代理商，也会以“产品不是自己售出的”为借口，拒绝提供质保。这个时候的消费者，通常陷入一种“叫天天不应、叫地地不灵”的状况。此时消费者希望能够有更“高级”的单位来负责，这个“高级”单位自然非电脑城莫属。不过，找到电脑城管理方，他们通常是一推了事——电脑城只出租铺位，并不直接销售产品，请消费者

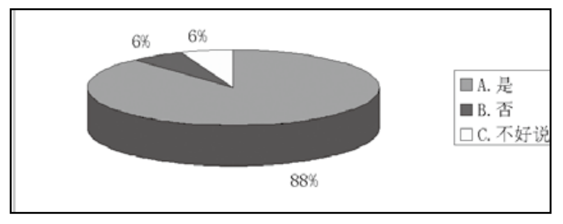
直接去找经销商解决。问题又回到了起点,消费者被三方像皮球一样踢来踢去。

尽管对业内人士采访中有观点认为:电脑城在这个过程中,并没有什么责任。因为电脑城和经销商的关系,其实就是一个最单纯的买卖租赁关系——电脑城出租店铺,经销商承租经营。至于经销商销售商品,消费者购买商品,则是无关的事件。价格合适,消费者就来;价格不合适,消费者就走。电脑城并没有直接和消费者发生买卖行为,自然无需为此承担任何责任。何况电脑城自身的发展也是要担风险的,电脑城能发展起来,一样要成本投入。一个电脑城不熬个三、五年似乎很难能成气候。开张后惨淡经营、几经易手,最后倒闭的电脑城并不鲜见。“消费者有麻烦了,就来找我们电脑城。我们电脑城麻烦了,找谁去?”类似的观点,在电脑城的管理方中,往往十分普遍。

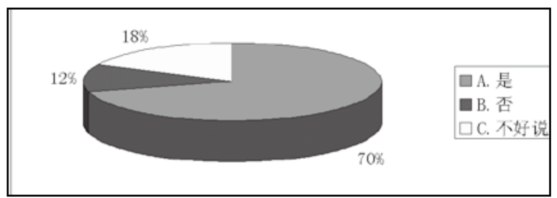
义务?权利?:一个模糊地带

上面的结论真的正确吗?电脑城究竟该不该对消费者负责?针对这个问题,我们咨询了专业的法律人士。

仅从法律角度上讲,电脑城确实无需承担“整顿和规范商家的销售行为、保证售后服务”的责任,但是从情理角度上讲我们很难接受这种结论,参与调查的读者中超过七成认为电脑城应该负责。虽然电脑城的客户是商家,商家的客户才是消费者,咋看之下似乎是商家养活了电脑城。但是实际上,单纯只是商家的话,是不可能养活电脑城的。商家所获得的利润来源,都是来自于最终的用户。也就是说,如果没有消费者的话,电脑城其实是完全存活不下去的,一个被消费者遗弃的电脑城,必然也会被商家所遗弃。从这种观点来看,如果说是商家直接养活了电脑城,那么消费者则是间接养活了电脑城。那么自然从情理上讲,电脑城对商家有直接负责的义务,对消费者也应该有间接负责的义务。换句话说,当商家无法为消费者提供直接的售后服务时,电脑城也应该有间接的义务为消费者提供某种程度上的帮助甚至是售后服务。



你是否认为国内电脑城应该是整顿和规范商家销售行为的责任者之一?



你是否认为电脑城应该是保证售后服务的责任者之一?

电脑城可以不用直接为消费者解决各类售后问题,但是最基本的,电脑城应该能够提供为消费者解决各类售后问题的途径。当消费者和商家之间因为售后服务出现纠纷时,电脑城应该能够提供一些基本的调解服务,去帮助消费者争取应得的利益。毕竟消费者相对商家而言是弱势群体,而电脑城相对商家而言是强势群体,更有能力去和商家进行交涉。

就国内而言,目前一些做得比较好的电脑城如太平洋、颐高等,也已经开始规范商家行为。要求电脑城内不得强行拉客、不得销售水货,商品要尽量明码标价,更多通过强化电脑城的规范,来提升消费者对电脑城中商家的信任感。甚至部分电脑城还对商铺的投诉率打分,对于一些屡教不改、被投诉率偏高的商户,将进行各类处罚。然而,能够这样做的电脑城依旧是少数,更多的电脑城还是欠缺行动。而单纯依靠工商局、消费者保护协会的介



邓小峰

法律硕士。现担任《微型计算机》、《计算机应用文摘》、《新潮电子》的常年法律顾问。

电脑城往往只为商家提供经营场所及清洁卫生、安全保卫等物业管理方面的服务,而商家是对外经营的主体,商家各自以自己的名义对外进行经营活动,由商家与消费者形成买卖合同法律关系。这一点与3C卖场不同,3C卖场虽然通常也是由各商家加盟,但由卖场统一对外进行经营。对消费者来讲,卖场是经营的主体,由卖场与消费者形成买卖合同关系。因此,从法律上讲,电脑城的商家是对外销售形成买卖合同关系的权利义务主体,应对销售行为承担相应的法律责任。

因此,从电脑城与消费者的法律关系角度讲,电脑城并不承担整顿和规范商家销售行为的法律义务,电脑城也不承担为消费者提供售后服务的义务。国内电脑城主动整顿和规范商家销售行为、承担提供售后服务,往往是维护电脑城的整体商业信誉所需。基于维护电脑城的整体商业信誉,电脑城可在与商家间的合同中,约定商家在销售的商品及售后服务方面存在瑕疵时,电脑城可追究商家的违约责任、赔偿损失等法律责任。当然,电脑城也可以主动承担提供售后服务,法律上不会禁止电脑城这样做,反而从商业道德上讲应予以鼓励,以更好地提高电脑城自己的整体商业信誉。电脑城需要对消费者负责的,主要是在进入电脑城与进入具体店面之间的阶段,因此杜绝拉客、改善环境等问题应由电脑城负责。

人，实际上是很难促使电脑城真正去彻底执行的，更多的还是睁一只眼闭一只眼。

加强竞争才会提升服务品质

"在我看来，关键还是目前的电脑市场并没有足够的、充分的竞争，如果竞争再激烈一点，那么电脑城自然会反思，并且去承担更多责任。"某整机厂商负责电脑城的店面渠道经理，表达了他的观点。他认为单纯依靠法规或者一些社会呼吁，想要电脑城能够"自觉"去为消费者提供更好的服务，是很困难的。最初电信运营商的服务曾经被无数消费者所诟病，但是很少有所改观，直到电信运营市场逐步出现竞争局面，其服务态度和质量才得到了根本的改变。同样的，只有竞争，才是最好的、改变目前电脑城对消费者不作为现象的最好方法。

国内消费者在购买IT产品时，多数还是习惯去电脑城。而一个地区的电脑城往往有限，造成电脑城"皇帝女儿不愁嫁"，自然在服务态度上很难得到提升。如果这个市场的竞争激烈起来，电脑城就会开始更加注重市场秩序和服务等"软实力"，来保住自己的消费群体。而随着国美、苏宁等3C连锁卖场越来越强化在IT产品方面的销售力度，IT产品在线销售网站实力的迅速增强，我们期待已久的卖场竞争已经悄悄拉开了帷幕。



模式更正规的3C连锁卖场加入IT市场，促进了卖场服务的提升

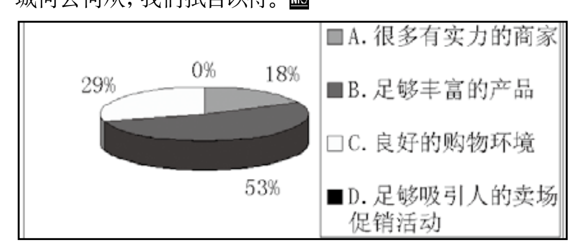
3C连锁卖场所有的产品都需要出具正规发票，从而避免了水货的问题；3C卖场在服务和售后维修方面的实力相对较强，当一些厂商售后服务出现问题的时候，3C卖场也可以凭借自身的实力来为消费者提供必要的维护；3C卖场由于直接面对消费者，更加注重在消费者中的口碑，当消费者受到厂商不公正待遇时，3C卖场往往更加倾向于维护消费者而非厂商的利益。而在服务方面，3C卖场往往还提供更加可靠的增值服务，例如苏宁对数码相机等产品，提供加服务费购买额外质保时限的服务。由于苏宁的品牌信誉，消费者在购买这类服务时往往也觉得可靠，并且当用户需要苏宁兑现所购买的服务时，苏宁也完全有实力实现。3C卖场在服务方面的优势，已经对传统电脑城造成了很大的冲击。

这种局面在部分一线城市已经初现端倪。随着市场的转换，整机市场逐步替代DIY配件成为电脑城内商家新的盈利支柱。与此同时，3C卖场也因为寻求新的利润增长点和转型而切入了整机市场，带给传统的电脑城不小的冲击。在这种冲击之下，部分一线城市的电脑城不约而同地开始选择提升服务等"软实力"以吸引更多的消费者。

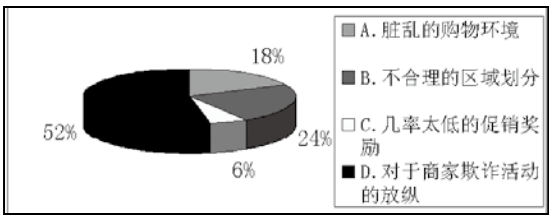
以上海为例，在上海IT卖场最集中的徐家汇地区，太平洋数码广场和百脑汇，很早就提出规范卖场商家服务质量，并在一定程度上，帮助消费者解决售后问题等措施。而当国美、永乐、苏宁、百思买、宏图三胞等3C连锁卖场也在附近开店后，这些传统电脑城在服务等方面的规范更是得到了进一步的加强。在这种激烈竞争的背景下，上海徐家汇地区的电脑城中，销售水货的现象基本被杜绝，水货经销商多数被迫分散在电脑城周边的一些写字楼和商住楼中，而并非像一些地区，水货笔记本电脑和手机的经销商，几乎就是正大光明地在电脑城中开设店铺，甚至某些地区的电脑城还会专门为其划出销售区域。售后服务方面，当消费者找到卖场寻求帮助时，卖场往往也都是尽量帮他们去寻找解决途径，而不再觉得事不关己了。

电脑城之惑

电脑城，作为渠道环节中一个很特殊的节点，近几年引发的争议和关注已经越来越多。毕竟消费者可以购买到相关产品的渠道已经越来越广，网上商城、电脑城、3C卖场都可供选择。因此对消费者而言，期望能够得到相应的优质服务、避免被欺诈是理所当然的。电脑城虽然凭借在IT市场深厚的历史底蕴，能够维持一时的风光；但是如果电脑城中良莠不齐的商家素质得不到规范，消费者遭遇欺诈而没有及时维护，那么这种风光就会很快消失。是完全在服务上被3C卖场打败，只是通过不开发票低价销售来赢得部分消费者；还是奋起直追、提升"软实力"、充分发挥DIY的优势，和3C卖场一较高下？电脑城何去何从，我们拭目以待。MC

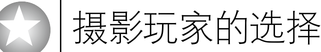


你认为以下消费环境因素哪一项最吸引你？



你认为目前国内电脑城最应改善的是？





专业存储卡 选购亦有道

用数码相机玩摄影，存储卡自然不可少。尽管如今最便宜的存储卡已经卖到"白菜价"，但大多是一些读写速度较慢的低端产品。事实上，专业存储卡才是摄影玩家的标准装备，支持高速读写以及能在各种环境下稳定工作等能力是普通存储卡难以与之相比的。受闪存持续降价的影响，专业存储卡的价格已不再高昂，入手正当时。

文/图 竹 喧

专业存储卡放下身段

一直以来不少读者对存储卡行情十分关心。毕竟数码相机、智能手机、个人GPS等数码产品都需要使用存储卡来扩展容量。经过最近几年的快速发展，存储卡技术已经相当成熟，产品的种类和规格也越来越多。事实上，市售存储卡早已步入了GB时代，且价格屡创新低。表1中的价格可能让你感到吃惊，尽管列出的是相对较低的市场批发价，但大家在实际购买时成交价应该不会高多少。存储卡卖出了"白菜价"，以至很多摄影爱好者觉得没必要再费时费力地去挑选，随便买一款即可。

表1：市售部分品牌普通SD卡的批发价格一览（价格仅供参考）

	SanDisk	金士顿	创见	雷克沙
1GB	停产	停产	停产	28元
2GB	33元	27元	25元	35元
4GB	60元	55元	52元	70元
8GB	135元	135元	110元	N/A
16GB	N/A	275元	245元	N/A

表2：SanDisk SD卡的当前价格对比（价格仅供参考）

	普通版（6MB/s）	UltraⅡ(15MB/s)	ExremeⅢ（30MB/s）
1GB	N/A	60元	N/A
2GB	40元	80元	N/A
4GB	75元	130元	185元
8GB	N/A	230元	365元

不过，也有一些精明的摄影爱好者将目光瞄上了同样经历了降价洗礼的专业存储卡。这些存储卡不仅具有大容量和高读写速度优点，而且品质过硬，厂家更是承诺终身保固服务。比如SanDisk Ultra和Extreme系列、金士顿Ultimate系列、宇瞻Photo Steno Pro系列、威刚Turbo系列等都是为中高端用户和专业用户量身推出的产品。在市场普遍劲吹降价风的大环境下，曾经价格高高在上的专业存储卡如今也放下了身段，现在入手正当时。

这里以大家较熟悉的SanDisk UltraⅡ和ExtremeⅢ系列为例（表2），不难看出定位中端的UltraⅡ和高端的ExtremeⅢ系列，当前的价格都不算离谱。甚至连8GB ExtremeⅢ SD卡这样的昔日高端产品，现在只要300多

小贴士：你清楚存储卡的各种速度规格吗？

纵览市售不同种类的存储卡，你会发现其读写速度通常用120X、Class 6或40MB/s来替代，以至于让人无从比较。先来谈谈"133X、266X"这类符号，其中"X"意味着读写速度为150KB/s，那么133X可以理解为"133乘以150KB/s约等于20MB/s"，同理可得266X为40MB/s（266×150KB/s）。而"Class 6"等符号常出现在SDHC卡上，常见的有Class 2、Class 4和Class 6三种规格，对应的读写速度分别为2MB/s、4MB/s和6MB/s。



存储卡上各式各样的速度标识，你都清楚具体含义吗？

元就能买到。至于宇瞻、金士顿、雷克沙等其它品牌，同类产品的价格要略微便宜。

专业存储卡不止速度快一点

读写速度快

和普通存储卡相比，专业存储卡在读写速度方面占有明显优势。根据产品资料，SanDisk的UltraⅡ和ExtremeⅢ系列的读取速度分别为10MB/s和20MB/s，而采用UDMA（Ultra Direct Memory Access）技术的ExtremeⅣ系列的读取速度更达到了45MB/s。笔者手上有块创见266X 8GB CF卡，配合ATP ProMax多合一读卡器，经实测写入和读取速度分别为23.97MB/s和30.43MB/s，这样的成绩让普通存储卡望尘莫及。

小贴士：UDMA是什么？

UDMA是Ultra Direct Memory Access的缩写，即存储器直接访问。它是一种存储技术，可以让存储介质直接与内存沟通而无须CPU过多参与，这样就能极大地提高传输速率。尽管CF的规格已发展到CF spec 4.1:UDMA mode 6 (最高读写速度为133MB/s)阶段，但受USB 2.0 HighSpeed接口的最高传输速度480Mbps（60MB/s）限制，目前家用电脑大多不能实现CF spec 3.0:UDMA mode 4 (最高读写速度为66MB/s) 以上标准。要想享受100MB/s以上的CF spec 4.0/4.1高速读写速度，必须具备下列要素：支持UDMA技术的CF卡和读卡器；通过IEEE 1394或IDE接口（CF转IDE）与电脑连接；支持UDMA技术的数码相机。

性能稳定

除了速度上的优势，采用优质的闪存颗粒和控制芯片也是专业存储卡的共同特征。如宇瞻推出的Photo Steno ProⅣ系列采用了支持双通道技术的控制芯片，实现了双倍带宽、双倍效率，大大节省了传输时间。同时，还采用了平均抹写储存区块技术（Apacer Wear Leveling Technology），以提高各储存区块的平均使用率，大幅延长使用寿命。值得一提的是，绝大多数专业存储卡采用的是SLC闪存颗粒，而非普通存储卡采用的MLC闪存颗粒，具有工作电压低、使用寿命更长等优点。正是有诸多先进技术作保障，才使得专业存储卡的性能更稳定、使用更长久。

适应各种环境

专业存储卡还具备在极端环境及温度下正常工作的能力，如SanDisk Extreme系列在-25℃～85℃环境下照样可用。这类产品都经过了严格测试，适用于恶劣天气条件（寒、暑、风、雨、雪等）下的摄影任务，而普通存储卡大多无法办到。

支持数据恢复

不少专业存储卡还附送了数据修复软件，如MediaRECOVER（金士顿的Ultimate系列）、RescuePRO（SanDisk的ExtremeⅢ/Ⅳ系列）、Image Rescue 3（雷克沙专业系列UDMA 300X）等。即使不小心误删了保存在卡里的文件，也可以通过这些软件最大程度挽回损失。此外，各厂商大多对专业存储卡提供了终身质保的服务，免除了用户的后顾之忧。

你需要专业存储卡吗？

了解了专业存储卡的好处后，是不是人人都应该购买专业存储卡呢？答案是否定的。在笔者看来，包括卡片机在内的多数消费级数码相机，没有必要一定要采用专业存储卡，读写速度较快、容量够大的普通存储卡足以满足其需求。剩下那些拥有高像素的旗舰级消费数码相机、数码单反相机，尤其是专业数码单反相机，专业存储卡显然是最理想的选择。毕竟现在数码相机的有效像素大多超过了1000万，部分中高端数码单反相机拍摄的高画质照片的体积在10MB以上，这对存储卡的容量、读写速度以及可靠性提出了较高要求。何况一些新出的数码单反相机还具有高速连拍以及高清视频摄录功能，这对存储卡的性能和稳定性要求更高。

在这里笔者要强调一个观念：购买存储卡并非只是为了满足相机的存储需要，还为玩摄影时省却后顾之忧。毕竟对于业余和专业的摄影玩家来说，每张照片都有不可重复的重要价值，所以数据安全显得尤为重要。因此在目前高端存储卡并不昂贵的情况下，宁愿花不多的钱买个放心。此外，部分喜欢摄影或正在学习摄影的业余爱好者正在使用的可能是卡片机或入门级数码单反相机，尽管将来有可能升级机器，而存储卡一般可以继续使用。因此，趁现在专业存储卡的价格便宜，还不如在购买时一步到位，避免今后重复购买造成浪费。最后，笔者总结出以下几类用户更适合购买专业存储卡，供大家参考。

1.使用入门级数码单反相机的摄影初学者；

2.使用准专业或专业数码单反相机的摄影玩家或记者；

3.使用高像素的中高端卡片机的摄影爱好者；

4.从事商业摄影或对照片等数据安全有较高要求的行业用户。

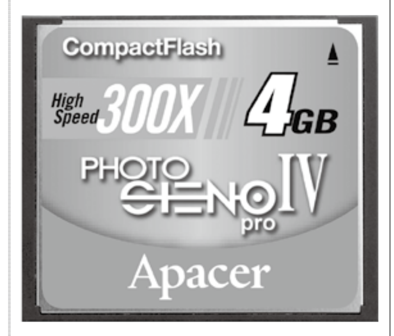
市售产品一览

下面介绍的是一些目前市面上较常见的专业存储卡，适合不同需求的数码相机用户选用。

宇瞻 Photo Steno ProⅣ系列CF卡

通过了100多款数码相机的兼容性测试，质量稳定，266X的价格有优势，速度可以满足一般使用需求。

标称读写速度：40MB/s(266X)或45MB/s(300X)
参考价格：180元(4GB 266X)/258元(8GB 266X)/428元(2GB 300X)
适用机型：各种档次数码单反相机



威刚 Turbo系列CF卡

该系列产品专为中高端数码相机设计，灵活的读写速度和价格可照顾不同预算的用户。

标称读写速度：18MB/s(120X)、40MB/s(266X)或52.5MB/s(350X)
参考价格：645元(8GB 350X)
适用机型：入门级数码单反相机、准专业数码单反相机



金士顿 Ultimate系列CF卡

性能和其它品牌同规格产品没有太大差别，但价格要贵不少，性价比不高。

标称读写速度：40MB/s(266X)
参考价格：350元(4GB)/620元(8GB)
适用机型：各种档次数码单反相机



SanDisk UltraⅡ系列

价格相对低廉，速度可以满足一般使用需求，具有较高的稳定性，提供终身质保。

标称读写速度：10MB/s
参考价格：185元(4GB CF卡)/210元(8GB SD卡)/279元(4GB 记忆棒)
适用机型：中高端卡片机、入门级数码单反相机



SanDisk ExtremeⅢ系列

尽管是SanDisk的上一代顶级产品，但升级之后的读写速度足以满足大多数摄影玩家的需求，且具有较高的可靠性和稳定性。

标称读写速度：20MB/s或30MB/s(部分高速SD卡)
参考价格：245元(4GB CF卡)/360元(8GB SD卡)/899元(8GB 记忆棒)
适用人群：中高端卡片机、各种档次数码单反相机

SanDisk
Extreme III
CompactFlash®
30MB/s
4GB
SanDisk

雷克沙专业系列 UDMA 300X CF卡

该系列产品与SanDisk最新的旗舰产品ExtremeⅣ属同一档次，但前者的价格更有优势。

标称读写速度：45MB/s
参考价格：230元（2GB）/330元（4GB）/660元（8GB）
适用机型：各种档次数码单反相机 MC



贪小便宜，8000元电脑变废铁



装机，对于你我来说再熟悉不过。它既是DIYer成长的必经之路，也是DIYer生活中不可或缺的习惯。大凡装机就会有收获、有感慨，或奇闻趣事，或经验技巧，抑或惨痛教训……如果您愿意将自己的装机经历与《微型计算机》众多读者共同分享，请发送E-mail至邮箱：mcdiy365@gmail.com或wuj@cniti.com，邮件主题注明：装机的故事。文章字数体裁不限（配图更好），只求真实，一经采用稿费从优。

热心读者 曾 琪：就在写这封信的前两天，我刚经历了人生中的一次大喜大悲，至今心情难以平复。记得五年前的那本MC将我领入电脑DIY的世界，我对电脑硬件的痴迷已到了无以复加的地步，可是因为还在上学，没有固定收入，始终无法实现自己的硬件发烧之梦。直到不久前，父亲答应给我8000元，购买一台用于大学学习用的电脑，心里别提有多高兴了。

原本以为8000元可以买到目前性能最棒的硬件，待到去电脑城谈单后，才发现如果所有部件都选择目前最高端的，8000元远远不够。比如Core 2 Duo Q6600处理器（1479元）、华硕P5Q Deluxe主板（1766元）、蓝宝石HD4870白金版显卡（1999元）与明基V2400W显示器（3100元）的总价就已经超过了8000元，这还不包括内存、机箱、电源、键鼠等。没办法只得硬着头皮降低产品档次，经过一番艰难取舍，最终得出了如下配置。

CPU	Core 2 Duo E8200	1170元
散热器	九州风神阿尔法400	128元
主板	华硕P5Q Pro	1088元
内存	威刚红色威龙DDR2 800+极致版2GB×2	583元
硬盘	希捷酷鱼7200.11 640GB SATA	599元
显卡	蓝宝石HD4850毒药版	1499元
显示器	戴尔2208WFP	2399元
光存储	索尼DRU-V200S	210元
机箱/电源	商家赠送	N/A
键盘/鼠标	微软光学极动套装800	180元
合计		**7856元**

总体来说，我对这套配置还算满意，尽管各个部件并非当前的顶级产品，但CPU、内存、主板和显卡个个都是超频好手，相信通过超频可以实现我追求极致性能的梦想。需要说明的是，我原本打算选择非公版设计的七彩虹HD4850冰封骑士（网上报价约1000元），机箱和电源选择的是酷冷至尊仲裁者和航嘉多核DH6，但在谈单员的游说下，我又对蓝宝石HD4850毒药版动了心，于是答应更换。然而剩下的资金已不足以买到原先看好的机箱电源，正在我为难之际，没想到谈单员主动提出愿意免费赠送一套价值300元的机箱电源。天上不会掉馅饼，我并未因此而冲昏头脑，再三询问机箱和电源的品牌和规格。据介绍，该机箱和电源本是前段时间一经销商因资金周转不灵，用以抵债的产品，虽说算不上知名品牌（事实上我从未听过该品牌），但其生产厂商长期为国内外品牌机厂商代工，自有品牌的产品和品牌机上的是同一品质。谈单员还"好心"地透露："老板本打算将这批机箱电源在国庆节搞促销时低价卖出，看在我俩谈得投缘的份上，干脆给店长申请免费送你一套得了，就当交个朋友。"拿来实物后，我看到电源铭牌上有"400w"字样便以为其额定功率有400W，再加上机箱的外观还不算难看，于是彻底放松了警惕。当时心中甚至存有一丝感激，心想若不是谈单员的鼎力相助，恐怕只能以牺牲电脑的性能为代价，换用更便宜的其它部件了。

待硬件组装完毕，还没进行开机检测，我便将电脑打包抱回了家。因为在我看来，安装操作系统、驱动程序、工具软件这等小事何需装机员代劳，自己就能轻松搞定。没想到，在安装操作系统的过程中竟然两次死机，根据经验估计是机箱散热不佳，内部元件过热导致的。打开机箱的侧面板，系统运行恢复了正常。后来，天气逐渐转凉，我又重新扣上了机箱的侧面板，还没运行到两小时，只听见"喀嚓"一声，电脑变得死寂。最初以为是停电了，但插线板的电源指示灯还亮着，难不成是电脑……我不敢再想下去，可无论怎么按机箱上的电源开关，电脑始终没有反应。坏了，主机可能烧了！赶紧将其送到当初的装机门市，经检测是电源内一颗电容爆浆了，后果是主板、内存和显卡无一幸免。这下我可傻眼了，好不容易盼到的一套8000元配置，就因为一时大意，竟断送在赠品手中，真是莫大的讽刺。更令我感到绝望的是，机箱和电源竟是"三无"产品，因为属于赠品，所以没有写入质保书中。如今店长又矢口否认卖过该型号的产品，加之电脑组装完成后我已在验收书上签字（事实上根本没有开机运行），让人无从索赔。经过多番交涉，该商家最终勉强答应把损坏的主板、内存和显卡返厂送修，若产生维修费用，则由我和商家各自承担一半。

如今我仍陷于深深自责中，要不是当初自己逞能，若在店内装操作系统并测试，兴许故障早就被发现并排除甚至完全可以避免。鼓足勇气写下这封信，希望大家不要再犯和我类似的错误，便宜莫贪，切记！

编辑点评：8000元的配置竟用上了"三无"产品，确实让人感到不可思议。正常情况下大多数玩家都不会犯险，但在配置和价格之间难以取舍，尤其是遇到心仪的配件时，犯错的几率大大增加。在这里，我们再次提醒大家无论在何种情况下都不要购买或使用"三无"电脑配件。对于厂家或商家提供的赠品，也要写进质保书中，以免出现问题时商家推卸责任。最后教大家几招挑选电源的小技巧：掂重量（好电源一般很沉）、看铭牌（切记是看额定功率）、看用料（透过外壳散热孔观察内部，若散热片太薄，PCB板上空出的地方较多，则很可能偷工减料）。MC

责任编辑：刘 朝 E-mail：liuzhao@cniti.cn

大多数用户手中的ThinkPad T60已经服役超过两年了，部分用户纷纷反映T60出现了噪音问题，经过分析，大多数噪音是由于机器内部的灰尘堆积与风扇缺少润滑而形成，那么我们就采用自行拆解清理的方法来解决这个问题。

文/图 Bonita.h

还我安静世界

ThinkPad T60 拆解清理消除噪音

大多数花费上万元购买ThinkPad T60的用户对于笔记本电脑的要求都有些苛刻，比如说要求机身稳固、散热良好等，其中噪音也是关注的焦点之一。现在，大部分T60服役都已经超过两年，因为使用过程中灰尘的堆积，不可避免地产生了或多或少的噪音问题。对于噪音的突然增大，部分用户感到难以容忍，但是为了解决这个问题而送修又显得耗时且耗力。所以，自行拆解清理不失为一个非常好的选择，下面我们就为大家讲解如何拆解T60并彻底清理灰尘。

准备工作：保持良好心态，保证足够耐心，螺丝刀，软毛刷，电吹风，润滑油

STEP 1

下面4个小圆圈内标注的螺丝是固定掌托的(图1)，最上面一颗则是固定键盘的，因为拆键盘前必须先卸下掌托，所以都必须拧开。拆解的先后顺序是掌托、键盘、键盘边框（U形框）。

掌托和键盘的拆解相对来说比较容易，这里只强调一点，取下掌托和键盘时要特别注意它们与主板的连接线（图2），必须拔下连接线之后再拿下掌托和键盘，否则容易将连接线拽坏。


1


2

STEP 2

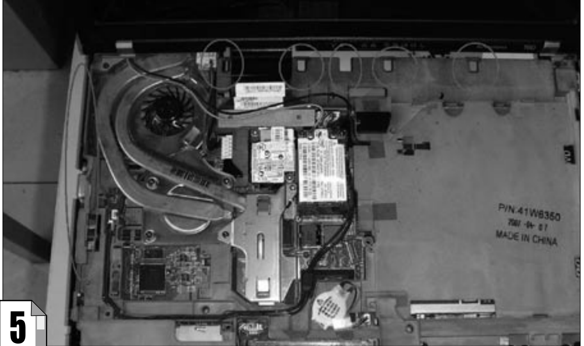
接下来是最费力的步骤——取下U形框。首先要拧下4颗螺丝（图3、图4），同时注意不要将4颗螺丝搞混了，因为它们不是一样的。拧下螺丝之后，注意观察屏幕转轴与右侧分别有几个卡扣（图5），小心地将它们从U形框推出，就可以顺利地取下U形框了。



3



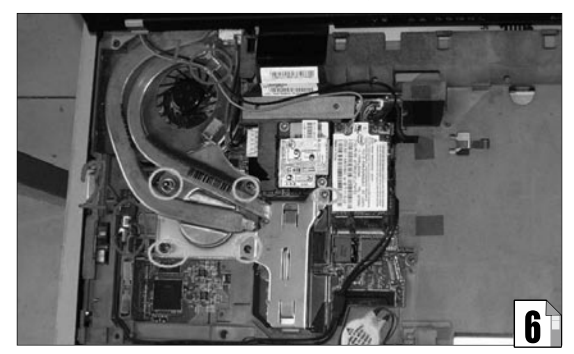
4



5

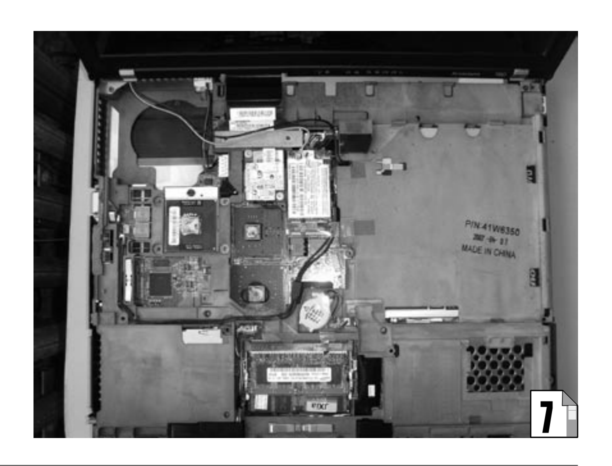
STEP 3

开始拆风扇。一般来说，使用超过1年的笔记本电脑，都会在风扇处堆积或多或少的灰尘。先用毛刷将表面的灰尘刷干净，然后拆开风扇上一些润滑油，即可解决风扇的噪音问题。首先将圆圈内的螺丝拧下（图6），然后将黑白两根连接线从卡槽中取出，值得注意的是在取下风扇之前，务必先拔下风扇电源线。取下的过程中，与CPU接触的部分施力要缓慢均匀，以防止硅脂粘连损坏CPU。


6

STEP 4

取下风扇后，我们可以趁机将T60内部的缝隙检查一遍（图7），有灰尘的地方用毛刷掸掉。注意避免用嘴去吹，因为这样不仅容易弄得满脸灰尘，还有可能将唾沫溅到电路板上造成损坏。



7

STEP 5

接下来拆开风扇添加一些润滑油。首先将最右侧圆圈标示内的用于固定电源线的透明胶带撕开（图8），然后用螺丝刀小心地将其余4个圆圈标示处撬开。揭开风扇外壳的时候还需注意将固定在外壳卡槽中的电源线取出（图9）。取下风扇之后，首先清理散热片中的灰尘（图10），这里可以用吹风机的冷风档来清理，也可以用毛刷。然后，再在风扇电机中间注入少量润滑油，注意不要将润滑油溅到电机线圈上（图11）。


8

接下来，我们只需要"原路返回"，一步一步按照拆解的步骤安装回去即可。整个拆解的过程其实并不复杂，但却需要我们有足够的耐心。特别是在拆U形框的时候，切不可使用"暴力"，而要使用"巧力"。

通过清理灰尘和润滑之后，风扇的噪音将得到有效地控制，售价超过5位数的T60又可以给追求舒适度的用户们带来静谧的使用体验了。MC


9


10


11

一直以来，NVIDIA显卡用户普遍认为NVIDIA显卡在安装和使用驱动程序方面操作非常简单和人性化，这和NVIDIA的显卡驱动控制面板的实用、功能丰富和方便超频有着莫大的关系。但曾几何时，NVIDIA显卡驱动面板开始"变脸"，由以前简单实用的界面变得些许花哨甚至不实用、不友好。因此不少用户都希望找回"失去"的NVIDIA传统驱动面板界面。那么有没有办法在使用最新的NVIDIA驱动的前提下，拥有传统的显卡驱动面板界面呢？下面笔者就对显卡驱动略施手术，教你如何修改注册表达到这一目的。

文/图 八 戒

重温经典

巧改注册表恢复NVIDIA传统驱动面板

需要说明的是，本文的方法适用于Windows XP系统。首先在网上下载一个名为classical.CP的注册表文件用于修改NVIDIA显卡驱动面板。当然，你也可以将以下内容添加至一个新建文本文档，再将文本名与后缀名分别改为"classical.CP"和"reg"即可（如"新建文本文档.txt"改为"classical.CP .reg"）。内容如下：

```
REGEDIT4
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Corporation\Global\NvCplApi\Policies]
"ContextUIPolicy"=dword:00000001
"TaskbarUIPolicy"=dword:00000001
```



1

而后将classical.CP注册表文件导入注册表即可。导入后在桌面点击鼠标右键，在弹出的对话框中选择"NVIDIA显示器"→"Samsung Syncmaster"（该选项因显示器不同有所变化）。再点击"Samsung Syncmaster"（图1）后就可以看到久违的NVIDIA传统显卡控制面板。（图2）

一般来说，由于新版NVIDIA显卡驱动都已经默认提供显卡频率设置功能，因此只需要找到NVIDIA显卡控制面板中的相关时钟频率设置，就可以直接对显卡进行超频。（图3）

如果由于驱动版本的原因，在NVIDIA显卡控制面板中没有找到显卡时钟频率调节功能，可以到网上下载一个名为nvctrl的注册表文件。它的主要作用就是开启被隐藏的GPU/显存频率调整和刷新率调整及锁定功能。当然，将以下内容复制到一个新建文本文档，保存时更改相应的文件名和后缀名并导入注册表也可。内容如下：

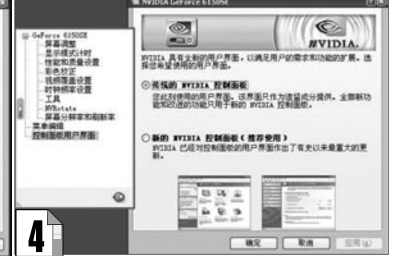
```
REGEDIT4
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Corporation\Global\NVTweak]
"CoolBits"=dword:fffffff
"NvCplEnableRotatePage"=dword:00000001
"NvCplDisableRefreshRatePage"=dword:00000000
"NvCplEnableAGPSettingsPage"=dword:00000001
"NvCplEnableAdditionalInfoPage"=dword:00000001
"NvCplEnableClearViewPage"=dword:00000001

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\nv\Device0]
"NvCplEnableHardwarePage"=hex:01,00,00,00
"NvCplCpqConfiguration"=hex:01,00,00,00
"NvCplEnablenForcePage"=hex:01,00,00,00
```

至此在不改变显卡驱动版本的前提下，恢复NVIDIA传统显卡驱动控制面板的操作完成。如果试图恢复新版NVIDIA显卡控制面板，可以进入"控制面板用户界面"并选择"新的NVIDIA控制面板"即可（图4）。同理只要在新的NVIDIA控制面板选择"视图"——"使用传统的NVIDIA控制面板"，就可以恢复到传统NVIDIA显卡驱动控制面板界面。MC


2


3


4

责任编辑：邓 斐 E-mail：dengf@cniti.cn

在游戏中添加物理效果一直是开发者和玩家讨论的热点话题。一般来说，出色逼真的物理效果能让玩家在游戏中有身临其境的真实感。但就在NVIDIA加紧推广其物理加速技术并推出相关游戏体验包的同时，ATI与Havok的合作却迟迟不见动静。难道ATI显卡用户就不能简单地安装驱动程序感受物理加速效果？NVIDIA物理加速包就是NVIDIA GeForce 8/9系列显卡用户的专利？未必！笔者正好有如何利用ATI显卡体验NVIDIA物理加速包的特效的心得，特此与大家一起分享。

文/图 P2MM

物理加速可以这样玩

教你如何运用ATI显卡玩转NVIDIA物理加速

一款精彩而充满互动性的游戏需要更为丰富而真实的物理效果。当主角穿行树丛，树丛会被人物拨开，然后反弹回去，草地也随风自然摆动。这些看似细小的物理处理部分，却深刻影响着游戏的真实性。由于CPU的计算能力有限，无法计算太多的物理资源，无法将最真实的游戏画面呈现出来。因此需要新技术辅助甚至全盘处理物理效果，将游戏中最真实的物理效果表现出来。这就是物理加速的作用。

2008年8月29日，NVIDIA出其不意地迅速推出“Forcewithin”（内在力量）网页，高调宣传其PhysX、CUDA、3D Stereo和SLI四大技术，更提供了容量高达2.75GB的“GeForce Power Pack”大礼包下载（下载地址是：http://www.nvidia.com/content/forcewithin/us/download.asp）。这个大礼包意在宣传NVIDIA PhysX物理加速和非图形浮点计算的威力，其中包含让GeForce 8、9和GT200系列图形芯片支持物理硬件加速的Forceware 177.92驱动程序（含PhysX_8.08.18系统软件）、《虚幻锦标赛3》PhysX物理包、采用大量物理效果的《WarMonger》完全版游戏以及NVIDIA自己研发的两个支持物理技术Demo——《The Great Kulu》和《Fluids》等。

NVIDIA高调推出“Forcewithin”网页之后，“GeForce Power Pack”大礼包全球下载数量超过100万次，显然使用GeForce 8、9和GT200系列显卡的不少用户已经享受到NVIDIA物理加速技术带来的视觉冲击。那么对于使用目前炙手可热的ATI Radeon HD 4系列显卡用户来说，是不是就无福享受到NVIDIA的物理加速视觉大餐了呢？不是！NVIDIA在收购AGEIA公司后，仍继续保留了PhysX驱动程序的CPU软件加速运行方式，意在留住以CPU开发和运行游戏物理效果的游戏开发者和玩家，同时进一步扩大市场份额。下面我们就以“GeForce Power Pack”大礼包当中的《虚幻锦标赛3》为例，来看看ATI显卡在其中的物理加速表现。

ATI显卡实战《虚幻锦标赛3》PhysX物理包

为了更好地运行NVIDIA物理加速程序，推荐使用玩家使用Radeon HD 4000系列显卡并搭配双核心处理器和最少2GB内存配置，以获得更好的视觉效果。主要测试系统平台配置如下：

处理器：Intel Core 2 Quad Q6600 OC 3.3GHz
显卡：ATI Radeon HD 4850
主板：华硕P5K-E WIFI（Intel P35芯片组）
显卡驱动程序：Catalyst 8.8beta For Windows XP
操作系统：Windows XP 英文版

NVIDIA在大礼包中提供的《虚幻锦标赛3》PhysX物理包提供了3级环境破坏，其中包括可毁坏的墙壁、地板、人行通道、屋顶以及武器，增添了全新破坏力的三张地图分别为：热线（Heat Ray）、灯塔（Lighthouse）以及飓风（Tornado）。需要指出的是，《虚幻锦标赛3》PhysX物理包需要预装好完整版的《虚幻锦标赛3》，因为它只是一个补丁而已。

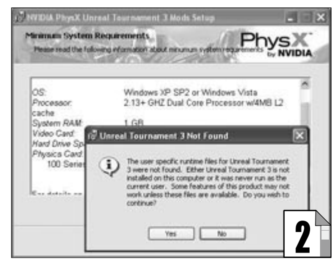
Setp By Setp安装

Setp1

首先安装零售版《虚幻锦标赛3》，然后安装Epic官方提供的Patch1.3补丁。其实在零售版《虚幻锦标赛3》已经包含PhysX v2.7.4驱动



程序，但这是旧有的PhysX驱动程序版本，只支持AGEIA PhysX物理卡硬件加速和CPU软件加速（图1）。



Setp2

安装好Patch1.3补丁之后，要先运行《虚幻锦标赛3》以便生成用户配置文件，才能安装《虚幻锦标赛3》物理包，否则《虚幻锦标赛3》物理包安装文件会提示找不到用户配置文件，某些功能可能无法正常使用（图2）。



Setp3

双击运行《虚幻锦标赛3》物理包的安装文件UT3_PhysXModPack.msi（图3）。

Setp4

《虚幻锦标3》物理包安装完毕后进入《虚幻锦标赛3》游戏主菜单→Instant Action（立即游戏）→Death Match（死亡对战）界面，可以看到地图列表中多出了一个Heat Ray PhysX地图。这就是《虚幻锦标3》物理包提供的热线（Heat Ray）物理地图（图4）；另外，在《虚幻锦标赛3》游戏主菜单→Instant Action（立即游戏）→Capture The Flag（抢旗）界面可以看到地图列表当中多出了LightHouse PhysX和Tornado PhysX两个地图，这就是《虚幻锦标3》物理包提供的灯塔（Lighthouse）以及飓风（Tornado）物理地图（图5）。

开启与关闭“Hardware Physics”效果对比

由于NVIDIA《虚幻锦标赛3》物理包的安装自述文件要求用户在安装物理包之后，必须在《虚幻锦标赛3》主菜的Settings（设置）→Video（3D）菜单中选中“Hardware Physics”（硬件物理）选项开启物理硬件加速功能。在系统仅存在游戏附带的AGEIA PhysX v2.7.4驱动程序，没有安装NVIDIA最新PhysX驱动程序和Forceware驱动程序的情况下，我们将安装ATI Catalyst 8.8beta For Windows XP驱动程序，来看看Radeon HD 4850在NVIDIA《虚幻锦标赛3》当中的表现。

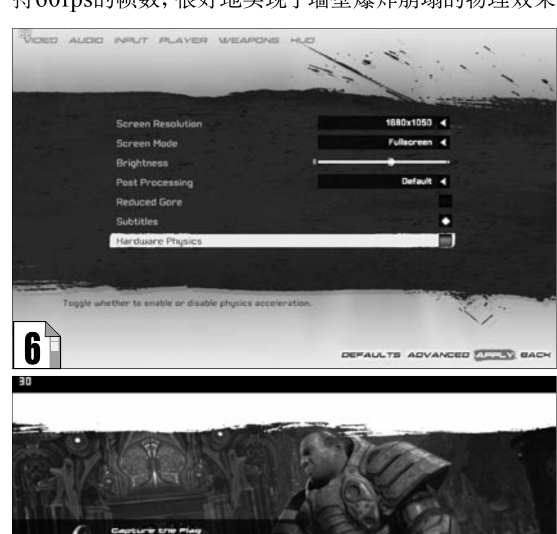
首先以关闭“Hardware Physics”（硬件物理）选项（图6）、1680×1050分辨率和最大画质的设置运行抢旗模式当中的灯塔（Lighthouse）物理地图。大约在启动画面等待4～5秒即可进入灯塔地图（图7），地图载入速度较快且并未出现“运行需要nvcuda.dll”的错误提示。在地图初始点时，游戏可以维持最大62fps的速度（《虚幻锦标赛3》将游戏最大帧数限制在62fps），并且在射击油桶这样对系统要求很高的场景时，游戏仍然可以保持60fps的帧数，很好地实现了墙壁爆炸崩塌的物理效果



4



5



6

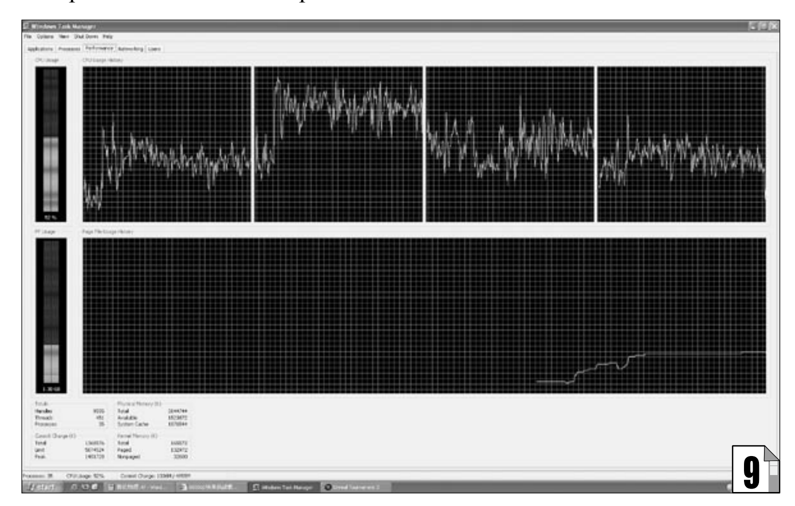
7

（图8）。但随着跑动和射击动作的剧增，游戏帧数逐步下降到30~20fps。随着对战NPC的极速跑动和射击场景的增多，游戏的最终帧数下降到8~10fps。



8

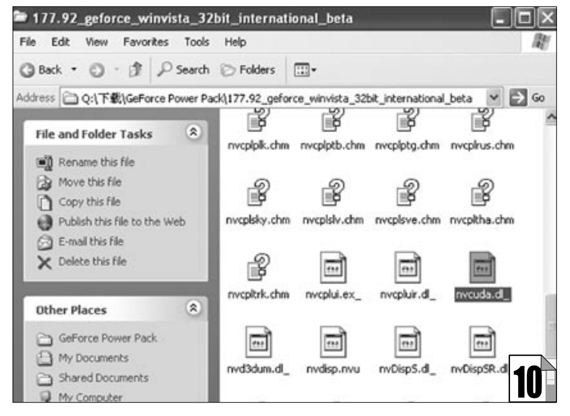
接下来开启"Hardware Physics"。这时灯塔地图载入速度非常慢，约耗时2分钟左右，画面显示游戏引擎在寻找系统中存在的物理加速硬件。地图启动之后的游戏帧数变化过程和未选择"Hardware Physics"选项的游戏帧数变化过程雷同。测试发现，灯塔物理地图相当耗费处理器资源，Quad Q6600四个核心占用率在游戏启动的2分钟过程中始终维持在50%左右。可以看到，在运行灯塔物理地图中，处理器承担了绝大部分的物理加速计算（图9）。不妨将物理效果CPU软件加速渲染速度和物理效果GPU硬件加速渲染速度以30fps分界，速度低于30fps为CPU加速，速度超过30fps就是GPU加速。毫无疑问，在没有安装NVIDIA最新版CUDA和PhysX驱动程序的情况下，Radeon HD 4850已经可以在灯塔物理地图起始点附近进行物理效果GPU硬件加速渲染。不过，在热线和飓风物理地图当中，并未看到Radeon HD 4850显卡在起始点附近有如此出色的物理效果GPU硬件加速效果。当游戏启动之后，fps会迅速衰减到8~10fps。


9

偷天换日——进行"Hack"

难道Radeon HD 4850在开启了物理加速后的效果真的不济吗？不是！下面笔者将针对Radeon HD 4850运行灯塔物理地图，GPU硬件加速速度迅速衰竭的问题，做进一步设置和研究，以期让Radeon HD 4850在开启物理加速后取得更好的效果。

1.下载"GeForce Power Pack"大礼包当中的Forceware 177.92驱动程序，用WinRAR软件解压到指定目录中并找到nvcuda.dl_文件。这就是负责将PhysX指令翻译成CUDA指令交给GPU执行所需的文件（图10）。

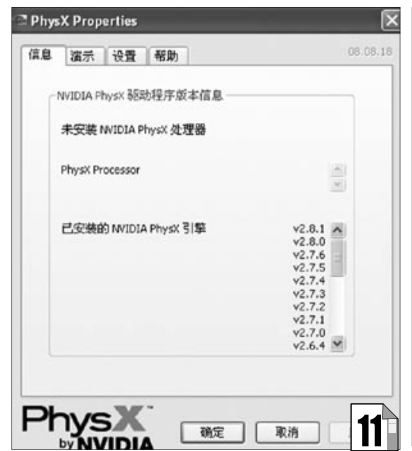


10

2.在CMD窗口当中执行"expand nvcuda.dl_ nvcuda.dll"命令，将nvcuda.dl_文件还原成完整的nvcuda.dll文件。而后再安装解压目录当中附带的PhysX驱动程序——PhysX 8.08.18_SystemSoftware.exe。

3.从系统开始→程序→NVIDIA Corporation中运行"NVIDIA PhysX Proerties"，进入NVIDIA PhysX驱动程序控制面板。信息栏会显示系统是否安装了NVIDIA PhysX GPU，由于安装的是Radeon HD 4850，故信息栏中显示未安装NVIDIA PhysX GPU。信息栏下方还显示了系统当前安装的所有PhysX驱动程序版本。

4.尽管NVIDIA PhysX驱动程序文件名是PhysX 8.08.18_SystemSoftware.exe，但信息栏显示的PhysX驱动程序最新版本是v2.8.1（图11），驱动程序2个主文件生成日期是2008年8月1日（图12）。另外，NVIDIA PhysX驱动程序控制面板的设置栏也提供硬件加速信息："No Acceleration（无加速）"、"GeForce PhysX"





和“AGEIA PhysX”三档设置。由于系统没有安装NVIDIA GeForce 8系列以上级别的显卡和AGEIA PhysX物理加速卡，这里显示为“No Acceleration（无加速）”（图13）。

5.接下来这一步是最关键的“Hack”过程。

●拷贝“nvcuda.dll”到“C:\WINDOWS\system32”和“C:\Program Files\Unreal Tournament 3\Binaries”当中。然后将NVIDIA PhysX 8.08.18驱动程序安装到“C:\WINDOWS\system32”当中，并将另外一个主文件PhysXLoader.dll拷贝到“C:\Program Files\Unreal Tournament 3\Binaries\PhysXLocal”，取代v2.7.3版本的同名文件。

●进入“C:\Program Files\AGEIA Technologies\demos”目录，拷贝v2.7.3.8版本的“nxcooking.dll”到“C:\Program Files\Unreal Tournament 3\Binaries”当中，取代v2.7.3.7版本的同名文件。

●在“C:\Program Files\AGEIA Technologies\demos”目录中，将有AGEIA数字签名v2.7.3.4版本的“nxcharacter.dll”复制到“C:\Program Files\Unreal Tournament 3\Binaries”中，取代Epic Games公司数字签名的同名文件。

●在“C:\Program Files\AGEIA Technologies\v2.8.1”目录中，将有NVIDIA数字签名v2.8.1.11版本的“PhysXCore.dll”文件拷贝到“C:\Program Files\Unreal Tournament 3\Binaries”中，取代Epic Games公司数字签名的同名文件。至此，整个“Hack”过程全部完成。

“Hack”之后，Radeon HD 4850在灯塔、热线和飓风地图当中GPU硬件加速速度迅速衰竭的问题基本得到解决，三张物理地图的持续帧数都维持在20~39fps。由于《虚幻锦标赛3》存在62fps限制，因此笔者通过修改配置文件的方法，突破了此限制。在突破62fps限制之后，Radeon HD 4850在灯塔等多个物理效果测试点的物理效果GPU硬件加速渲染速度都超过62fps，最高达到95fps（图14）。特别是在灯塔物理地图起始点射击油桶实现墙壁爆炸崩塌的物理效果的速度，更从“Hack”之前的60fps剧增到79fps，提升幅度达到31.67%；在热线地图中的帧数也比较稳定，物理效果渲染速度基本在20~30fps之间（图15）；Radeon HD 4850在飓风地图当中表现的也非常突出，玻璃破碎的物理效果渲染速度最高达到85fps，最低也突破了30fps大关，达到31fps（图16）；在室外龙卷风物理效果渲染速度上也表现不俗，渲染速度维持在40fps以上（图17）。

写在最后

面对NVIDIA在物理加速上咄咄逼人(下转135页)




责任编辑：邓 斐 E-mail：dengf@cniti.cn

根据最新消息，一位名叫Chris Flores的微软员工在其博客中透露：微软从Windows Vista发布以来一直通过Windows Update系统监控64位操作系统的使用情况，根据最新的数据显示，Windows Vista 64-bit的使用率大幅度上涨，而且还有一路走高的趋势。

说归说，对大部分消费而言，Windows Vista 64-bit真的已经很好用了吗？如果没有前车给他们借鉴，还真不敢迈出这一步！

文/图 张麒赟

64位时代冲锋号开始吹响?(下)

Windows Vista 64-bit体验之旅

在上一期杂志中，我们曾经对Windows Vista 64-bit进行了初步的尝试。其中包括了为什么要使用64位操作系统，以及对比了Windows Vista 32-bit和64-bit的区别在哪里。对于这些方面的讨论，其实只是涉及到Windows Vista 64-bit应用一个很入门很初级的内容。实际应用起来，普通用户还是会有非常大的疑惑。比如我们到底应该为Windows Vista 64-bit操作系统提供怎样的运行环境？以及一些常用的软件游戏在Windows Vista 64-bit下的兼容性问题到底如何了呢？如果兼容性不好？是否有解决方案呢？

正好，笔者作为一个系统工程师，使用Windows Vista 64-bit已经有年余的时间，期间也摸索出了不少的心得与经验，不敢藏私，在此与大家分享，希望能以自身的体会帮助那些尚在为Windows Vista 64-bit种种问题烦恼的朋友。

硬件环境心得

Windows Vista 64-bit对硬件有要求吗？是不是所有的硬件都能在64位环境下顺利地工作呢？

Windows Vista 64-bit要求的硬件环境

古人云："攻欲善其固，必先利其器"。好比我们玩一个游戏需要知道这款游戏最低配置是多少，推荐配置是多少。如果要获得很好的游戏体验，最好自己的硬件配置比推荐配置还要略微高出一些。

Windows Vista 旗舰版

概述 更简单 更安全 更具娱乐性 移动性更好 系统要求

Windows Vista 旗舰版
推荐系统要求
- 1 GHz 32 位 (x86) 或 64 位 (x64) 处理器
- 1 GB 系统内存
- 具有至少 15 GB 可用空间的 40 GB 硬盘
- DirectX 9 图形支持：
  - WDDM 驱动程序
  - 128 MB 图形内存（最少）
  - 硬件支持 Pixel Shader 2.0
  - 每像素 32 位
- DVD-ROM 驱动器
- 音频输出
- Internet 访问能力（可能需要支付费用）

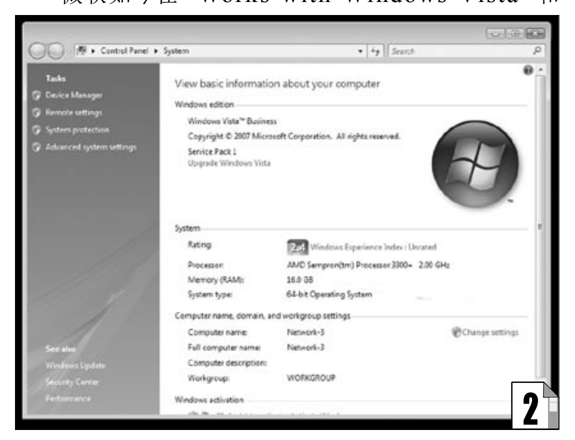
1

同样的道理，要享受到比较好的Windows使用体验，也需要比微软的推荐配置好一些。如果想要知道Windows Vista 64-bit需要一个怎样的硬件运行环境，我们可以通过微软的官方网站查询相关信息（http://www.microsoft.com/china/windows/products/windowsvista/editions/ultimate/default.mspx）。微软似乎告诉我们非常明确，只需要一颗64位的中央处理器和1GB的内存，运行Windows Vista 64-bit就不成什么问题了(图1)。

从处理器来说，2003年AMD就推出了Athlon 64处理器，时过境迁，现如今找一块能够64位的CPU已经不是什么难事了，反倒是去电脑城买一块不支持64位的处理器变成了一件不容易的事。要使用Windows Vista 64-bit，处理器的事情完全不必担心。

再说内存，在上一期的文章我们已经说过了正是由于4GB内存的问题，才使得我们想由原来的32位操作系统转向64位操作系统，因此这里准备4GB甚至8GB的内存并不为过。甚至有些疯狂的用户在Windows Vista 64-bit上使用了16GB的内存(图2)，所以这里就不再就内存容量问题再做讨论了，4GB是Windows Vista 64-bit起码的要求。

微软如今在"Works with Windows Vista"和



2

“Certified for Windows Vista”认证中都加入了“64bit测试”，拥有该徽标的硬件都能够在64位系统中顺畅使用。因此现在硬件的64位驱动支持情况已经大为改观。但是细究起细节来，我们就会发现要顺利运行Windows Vista 64-bit还是需要在驱动上下一番功夫。

64位驱动研究大作战

在研究其他硬件环境的之前，首先我们像桌面64位操作系统的先驱Windows XP 64-bit edition致敬(图3)。虽然早在2003年微软就赶潮流推出了Windows XP的64位版本，但是由于当时软件应用环境尚不明朗，因此周边厂商跟进的很少。导致的结果就是Windows XP 64-bit edition硬件驱动非常稀少，也直接影响到这款操作系统的普及。



3

如果你是Windows的老用户了，那么你一定还对此有印象：在Windows XP下安装某些硬件的时候，因为操作系统没有集成该硬件针对Windows XP的驱动程序，或者硬件开发上也没有提供相应版本的驱动程序，我们还可以试试看使用该设备在Windows 2000下的驱动程序，如果你的运气好的话也可以在Windows XP下使用。

然而在64位Windows下情况就截然不同了，64位和32位Windows Vista的硬件驱动程序完全不能混用，也就是说，如果你所用的硬件设备的开发商还没有开发出针对Windows Vista 64-bit的驱动程序，那么该设备就无法使用。或者使用操作系统自带的通用驱动勉强能工作，但是性能和功能都会受到影响。所以，硬件在Windows Vista 64-bit下的驱动在今天到底是否完善，就是我们要普查的重点对象了。

主板与显卡

以主板为例，现在几乎所有主板厂商的网站上都提供了对应产品的Windows Vista 64-bit驱动(图4、5)。而像NVIDIA和AMD的显卡驱动也可以在其官方网站找到Windows Vista 64-bit的驱动程序。从笔者的多方面测试来看，电脑中主板和显卡两大驱动大户问题现在已经得到了较为完美的解决(图6、7)。



4



5

声卡

接下来就要看声卡了，对于大多数玩家来说都在使用的板载声卡而言，它的驱动已经归类到主板驱动中，基本不存在兼容性问题。

对于使用独立声卡的用户来说，目前声卡的第一巨头创新能够为其绝大多数产品提供Windows Vista 64-bit的驱动程序(图8)，不过仔细推敲就会发现依旧有问题存在。像经典的Sound Blaster 5.1这样的老产品，创新就没有为其提供Windows Vista 64-bit的驱动，在64位系统下无法使用。不过好在目前新购置电脑的用户一般都不太会碰到这种老硬件的问题，创新声卡的驱动可



6

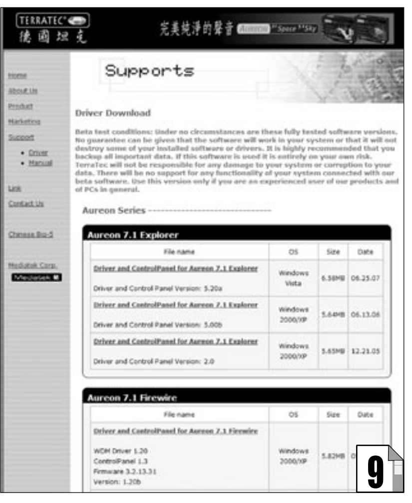


7

以说已经得到较完美的解决。


8

Tips 微软在Windows Vista中的驱动模型发生了变化，Microsoft去掉了音频硬件层，而只支持OpenAL音频模型。这意味着过去的DirectSound 3D和EAX将很少有用武之地，这显然使过去买了Creative价格昂贵的可编程声卡的用户感到失望。


9

除了创新以外，德国坦克也有比较高的市场占有率。它的Windows Vista 64-bit驱动的支持情况如何呢？乍看上去驱动下载页面里只字未提Windows Vista 64-bit(图9)，但是实际上用户只需要下载Windows Vista的驱动就可以了，因为它将32位和64位的驱动放在一个安装包内。

而像国内PC音乐玩家使用的乐之邦MUSILAND的声卡Windows Vista 64-bit的驱动支持情况就不容乐观了，笔者仔细搜索仍未发现其主力莫邪、轩辕系列声卡的相应驱动程序(图10)。


10

外设

既然是心得，那笔者索性在此与大家分享得透彻一些。再拿国内用户常使用的一些小外设进行了驱动兼容性试验，结果却让我感觉失望。

以摄像头为例，像图11中这样在电脑城里随处可以买到的山寨摄像头(图11)，基本不可能由厂商提供64位系统的驱动程序。而以往我们用惯了的万能摄像头驱动也没有Windows Vista 64-bit的版本。不过罗技和微软的摄像头的驱动支持状况就非常好(图12、13)，用户的可选择面仍然非常大。


11


12

再来看看游戏玩家经常会用到的手柄，也存在类似的问题，国产山寨手柄也没有厂商提供驱动的可能。而罗技和微软这样的国际厂商旗下产品则再次完胜，几乎每一款主流产品都有相应的64位驱动程序。

13

驱动，中小厂商还有待努力

从笔者进行的上述硬件Windows Vista 64-bit适用性普查中，我们可以明显地看出一个规律，那就是国际大品牌产品在64位驱动的支持上明显要好过国内品牌。这倒不是说国内产品质量不好，其实是因为微软为了避免以往Windows驱动的兼容性问题而造成的系统崩溃，因此抬高了Windows Vista 64 硬件驱动的入门门槛。微软要求所有运行在Windows Vista 64-bit上的驱动程序必须拥有数字签名，如果用户企图强行安装未经数字签名的驱动程序，内核会拒绝加载(图14)。在以前Windows XP/Vista 32-bit下强制加载第三方驱动的方法已经行不通了！



为什么很多国内中小厂商的产品都没有针对Windows Vista 64-bit的驱动程序呢？因为通过微软的数字签名是需要交付相当一笔费用的，而且64位驱动程序开发的难度也会略微提高，外加国内较低的Windows Vista 64-bit普及率也打消了厂商的积极性。在这三方面因素共同作用下也难怪国产外设配件在Windows Vista 64-bit面前纷纷倒地。

Tips 如果您觉得驱动数字签名对您的使用造成了影响，可以通过在命令行中使用Administrator权限执行“bcdedit.exe -set loadoptions DDISABLE_INTEGRITY_CHECKS”来关闭强制驱动数字签名。

总的来说，硬件的驱动问题就是我们转换到Windows Vista 64-bit后，第一个也是最大的一道坎。翻越了这道坎后，无论是您的技术能力、经验还是对64位操作系统使用的要领都已经有了一定的掌握和积累，接下来你将要面对的就是Windows Vista 64-bit下面的软件问题了。

Windows Vista 64-bit使用心得

我们都知道，大部分32位程序在Windows Vista 64-bit的模拟技术支持下都可直接运行，而Adobe Lightroom/Photoshop和索尼Vegas Pro等软件也即将推出原生64位版本。甚至于像《Crysis》这样的游戏软件也拥有64位版本，由此可见应用软件的64位化将会是未来的一种趋势。

虽然Windows Vista 64-bit号称对32位程序兼容性极佳，但事实到底如何呢？在64位环境下，软件应用还存在些什么问题？下面就让我们一起来看看。

瘦身与增肥

细心的读者肯定已经发现了Windows Vista 64-bit的安装镜像容量要比32-bit的大出1GB左右。按照微软官方的解释，为了避免像存储设备驱动之类的底层驱动，用户由于找不到经过数字签名的驱动而造成安装困难，有意将更多的驱动加入到Windows Vista 64位的安装光盘中以减少用户的麻烦。容量的确大了不少，不过在安装完成之后，从笔者长时间的使用后发现，蓝屏的概率也确实降到了接近为零的程度。

SP1别忽略

安装好Windows Vista操作系统后，接下去要做的事情其实比上驱动还要重要，那就是安装Windows Vista Service Pack 1! 根据微软的官方建议和我们过去多年使用Windows的经验，像Service Pack这种级别的升级补丁是不能不安装的。不过需要注意的一点是，Windows Vista 64-bit的Service Pack 1安装包和32位的版本是不一样的，其下载地址是：

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=zh-cn&FamilyID=86d267bd-dfcd-47cf-aa76-dc0626dcdf10(图15)。

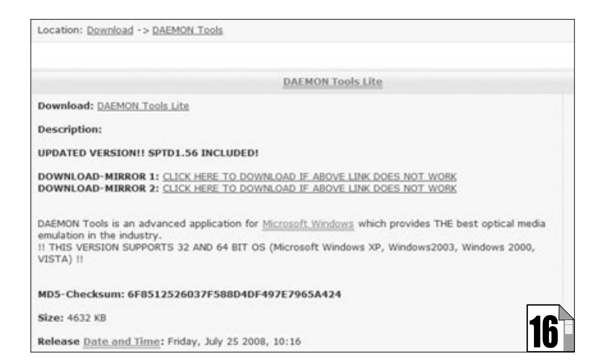


应用软件的兼容性解决

在上一篇文章中我们已经见识到了存在32位和64位两个IE的Windows Vista 64-bit。但是其实在Windows Vista 64-bit中容易出现32位和64位不同系统环境兼容性问题的软件还不在少数。

Daemon Tools与VMware

在Windows Vista 64-bit下安装应用程序的时候需要注意，一些特殊的应用程序，虽然和硬件扯不上关系，但是为了实现软件的某些特殊功能，安装软件的时候同时还会向系统中加载驱动程序，这种程序在自身没有发




17

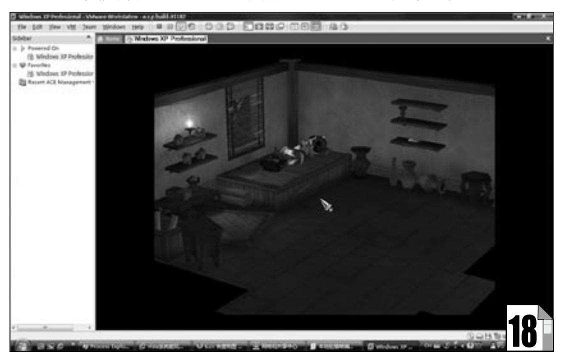
布64位版之前是无法在Windows Vista 64-bit下使用的。我们常用的软件中Daemon Tools(图16)和VMware Workstation(图17)就是这种类型，因为前者需加载虚拟光驱驱动、后者则更是要加载虚拟网卡等大量虚拟设备的驱动才能正常工作。

首先看看Daemon Tools，在Windows Vista推出初期并没有相适应的64位版本，问题就是处在虚拟光驱驱动没有经过微软的强制驱动数字签名。不过后来经历了64位和32位分别发布，到现在32位和64位软件包集成发布两个阶段，从图16中我们已经看到，如今下载的Daemon Tools安装包已经能够同时支持32位和64位系统了。而VMware Workstation这款老牌的虚拟机软件，Linux初学者们的好帮手，也迅速跟进了对Windows Vista 64-bit的支持。

游戏与办公软件

像目前最新的游戏软件和办公软件，由于并不与64位驱动程序有直接的瓜葛，因此都可以与Windows Vista 64-bit相兼容。不过一些Windows 98时代开发的16位软件就存在巨大的问题了，因为Windows Vista 64-bit下是不能运行16位程序的，即使是兼容模式也不行！这一点需要千万注意。不过好在这些软件一般已经年代久远，绝大多数用户已经用不着他们，或者他们的更新版本已经能够与Windows Vista 64-bit相兼容了。

如果万一出现需要运行这些特老程序的情况，这时就要求有请我们刚才介绍到的VMware Workstation出马了。正是由于我们现在多核心处理器和大内存的普及，使用虚拟机已经不是什么高端用户的专利了。而且更好的消息是目前最新的VMware Workstation 6.4已经对能够支持在Windows XP下开启DirectX 9.0a的硬件加速了。只需要安装一个Windows XP的虚拟机，并且安装好VMware Tools就可以享受完整功能的Windows XP了。甚至可以运行老的3D游戏，比如笔者就测试了当年采用让人十分恼火的采用StarForce加密技术、但是又不能在Windows Vista下使用的国产游戏《仙剑奇侠传三》(图18)。如此一来再老的游戏和软件都可以通过虚拟机里的Windows XP来运行，我们也不需要担心Windows Vista 64-bit的兼容性而逼迫我们放弃一些美好的回忆。


18

无奈的网银系统

就在笔者认为Windows Vista 64-bit前途一片光明的时候，极具特色的“悲剧”再次发生了——我们平时经常使用的网上银行再次发难。出现的问题主要也和驱动有关系，其一是输入密码的时候需要定制键盘驱动以防止密码被监听，其二是用于存储网上银行个人密钥的USB Key驱动程序依旧问题巨大。这次的问题就不是使用虚拟机可以解决的了，因为笔者测试过像招行网银专业版较老版本这样的应用程序，出于安全考虑有意和虚拟机不兼容！

不过好消息是，招商银行的网上银行专业版从5.5.1.3版本后数字证书和U Key已经没有问题(图19)。而工商银行个人网银系统中U盾型号虽然复杂多样，但是有一点可以确定的就是都没有Windows Vista 64-bit的驱动程序，不过Windows Vista 32-bit的环境下可以正常使用。而像广东发展银行等使用USB Key起步较晚的银行甚至于连Windows Vista 32-bit都不支持。反倒是以中国银行为代表的使用数字动态令牌产品的网银，由于不需要安装驱动程序，反而不存在兼容性问题。

最后，有一个小小的问题，可能被很多人忽略的细节，不少像Google拼音输入法这样的第三方输入法在64位的记事本(Notepad.exe)和64位的IE浏览器（包括系统浏览器）中，都没有办法使用。反倒是自带的微软智能输入法畅通无阻。要想使用Windows Vista 64-bit的用户


19

可必须得注意这个问题了！

写在最后

从上面笔者分享出的一些硬件和软件研究、尝试心得后，我们可以归纳出一些简单的规律。首先对于硬件来说，要想把Windows Vista 64-bit用得自在，最好还是按照微软的推荐购买兼容列表里的硬件，或者说至少要谢绝山寨货。其次除了反应比较慢的银行网银业务，其他我们常用的软件经过了一年多的磨练已经能够在Windows Vista中跑的很滋润了。再次如果要使用网银业务看来除了我们有目的地选择银行以避开兼容性问题外，就只能等待银行界快点发发善心支持64位系统了。

总的来看，通过笔者一年的Windows Vista 64-bit使用心得，有以下几点综合经验可以告诉大家：

第一、大部分硬件驱动程序的问题目前已经基本解决，如主板、显卡、声卡等。但是部分国产小外设的驱动，由于微软驱动数字签名的阻拦，目前还未得到有效解决。不过不足以影响体验Windows Vista 64-bit。经过笔者的测试，像诺顿、卡巴斯基以及金山毒霸、瑞星等知名杀毒软件均可稳定运行。

第二、绝大部分应用软件都能在64位系统下流畅运行，最新的游戏和应用软件基本都有64位版本。而没有64位版本的应用程序也能以32位的兼容模式运行。不过对于那些在安装和使用过程中需要加载驱动的应用程序来说，其驱动是否通过数字签名认证将成为其是否能顺利运行的主要障碍。

第三、对于一些较老的程序，甚至根本无法在Windows Vista 32-bit下运行的，如果你想要执行它们就得借助VMware虚拟机进行。

第四、回到原点，回答我们为什么要换Windows Vista 64-bit这个问题。除了能够支持大内存以外还有什么优势呢？可以显而易见的有两点：其一大内存后Vista的内存管理机制能够帮助吧更多常用的程序载入内存，从而加快程序启动速度；其二4GB以上的内存有助于VMware的运行，也就是说在Windows Vista 64-bit的帮助下我们可以摆脱安装双系统提高兼容性的方案了。在硬件驱动和软件问题这两只拦路虎都基本消失了情况下，如果你为了追求更大容量的内存使用，那么毫无疑问，是时候将你的操作系统换成Windows Vista 64-bit了。MC





(上接129页)的态势，AMD和Havok之间的合作还是只闻雷声不见雨点，迟迟不见让RV770系列产品开启物理效果硬件加速的驱动程序。因此对ATI显卡用户来说，与其临渊羡鱼不如退而结网，自己动手以拿来主义的态度让ATI显卡也能实现硬件加速，实现NVIDIA专属的物理效果。

但不得不提的是，在运行NVIDIA物理包的模式方面，ATI显卡通过Hack的方式与NVIDIA原生显卡运行的模式区别还是很大的。理由有三，第一，体现在运行《虚幻锦标赛3》物理地图的平均帧数上。ATI显卡通过Hack运行物理地图的平均帧数低于同档次的NVIDIA原生显卡；第二，双方的差别还体现在处理器占用率上，尽管NVIDIA原生显卡运行NVIDIA物理加速包时的CPU占用率并不低，CPU需要负责将PhysX指令翻译成CUDA指令交给GPU执行。但从测试结果来看，ATI显卡在Hack之后，CPU将PhysX指令翻译成的部分CUDA指令交付GPU执行，另外部分还是由CPU执行，因此，ATI显卡通过hack运行NVIDIA物理包时的CPU占用率高于NVIDIA原生显卡运行NVIDIA物理包时的状态；第三，针对ATI显卡的Hack方式，NVIDIA有可能在未来版本的CUDA和PhysX驱动程序当中加以屏蔽，彻底断绝ATI GPU执行PhysX指令的可能性。

尽管如此，本文对《虚幻锦标赛3》PhysX物理包的Hack测试结果证明，借助NVIDIA的CUDA和PhysX驱动程序，ATI Radeon HD 4000级别的显卡完全可以以较流畅地速度运行《虚幻锦标赛3》PhysX物理包当中的3个物理地图，并且实现部分GPU硬件加速。本文所做的Hack测试意在抛砖引玉，让更多的ATI显卡用户参与和体验NVIDIA专属的物理加速效果，进一步提高ATI显卡在NVIDIA专属物理效果上的性能！MC

经验大家谈 Experience



本刊期待您的参与：号外，号外！经验大家谈更换投稿信箱啦！新邮箱地址为：**mc_exp@cniti.cn**。如果您在电脑使用方面有自己的经验、技巧或见解，无论篇幅大小（配图最佳），都赶快向本栏目"砸"过来吧！记得在邮件中附上您的姓名、电话等联系方式噢。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

ExpressGate版本释疑及升级详解

文/图 Saber

ExpressGate是华硕开发的独家功能，用户开机后可以快速进入独立的小型Linux系统，不依靠Windows系统也能进行日常的上网、Skype聊天、浏览照片等操作。经过一年多的发展，大家发现除了Express Gate，还有Express Gate Lite和Express Gate SSD等版本，它们究竟有什么区别呢？

Express Gate最早使用在P5E和M3N系列主板上，此时该功能是通过在主板固化的闪存中装入Express Gate程序来实现的。之后华硕又开发了Express Gate Lite功能，它不再安装在主板固化的闪存上，而是像普通软件那样安装在硬盘上，安装和升级更方便。为了让用户从名称上区分Express Gate的版本，早先的Express Gate功能现在被称为Express Gate SSD；而新的Express Gate Lite功能被命名为Express Gate。

P5E和M3N系列主板使用Express Gate SSD，而现在的新主板使用Express Gate，由于两者的安装模式不同，因此在升级时也完全不同，具体操作方法如下。

一、Express Gate SSD升级

1.首先至www.asus.com.cn下载对应主板的最新版Express Gate SSD文件。

2.进入主板CMOS，在"Tools"中找到"ExpressGate"，设定为"Disabled"，按F10保存退出。

3.将下载的Express Gate SSD文件解压缩，运行文件夹中的"AsusSetup.exe"程序（图1）安装"Express Gate Updater"。

4.安装完成后，双击桌面上的"Express Gate Updater"图标，然后选择文件夹中的".DFI"文件，就可以对并进行Express Gate SSD升级（图2）。

5.进入主板CMOS，在"Tools"中将"Express Gate"设定为"Enable"，按F10保存退出。这样就完成了Express Gate SSD的升级。

二、Express Gate升级

1.新主板采用的Express Gate的升级很简单，同样先下载对应主板的最新版Express Gate文件。

2.解压下载的文件，运行文件夹中的"AsusSetup.exe"（图3），选择"简体中文"，然后选择"Repair"进行安装即可。

升级Express Gate除了解决故障、增强稳定性之外，有时还会增加新功能，因此玩家不妨定期检查是否有可用的更新，并严格区分自己主板使用的是老式的Express Gate SSD，还是新式的Express Gate，再依照对应方法及时升级。MC


图1

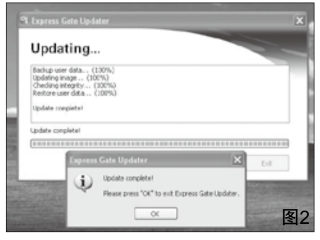


图2


图3

实战IPTV无线连接+多台电脑共享上网

文/图 独孤汤团

笔者不久前安装了IPTV，可以直接在电视机上收看网络电视，还具有电视节目暂停功能。IPTV的安装和ADSL类似，都需要安装MODEM，然后通过网线接入IPTV机顶盒和电脑。但笔者安装时遇到了两个问题，一是家里至少需要四台电脑共享上网（两台笔记本电脑、一台HTPC和一台NAS）；其二是需要MODEM到IPTV以无线网络连接，否则走明线会影响家庭装修效果。

由于该MODEM分别具有一个IPTV网络接口和局域网接口，上网和IPTV功能独立运行，因此不可能用一台无线路由器同时解决上述两个问题。笔者已经有了一台交换机和两台无线AP，于是决定物尽其用，首先打开MODEM隐藏的路由功能，连接交换机实现多台电脑共享上网，然后用两台无线AP无线桥接实现MODEM和IPTV机顶盒的连接。

一、打开MODEM的路由功能实现多台电脑共享上网

这里以电信免费送的MODEM——中兴831IIC为例，介绍打开路由功能的方法，其它类型的MODEM可以举一反三。

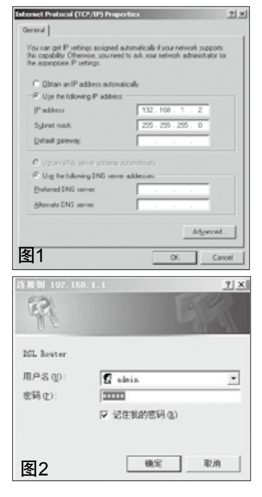


图1

图2

1.要登录MODEM，必须让电脑与MODEM处于同一网段，因此首先设置电脑的IP地址。中兴831CII的默认IP地址为192.168.1.1，子网掩码为255.255.255.0。打开电脑的控制面板→网络连接→本地连接→属性→Internet协议(TCP/IP)，将IP地址设为192.168.1.2，子网掩码为255.255.255.0（图1）。现在在浏览器中输入192.168.1.1并回车，用户名和密码填写admin（图2），即可登陆MODEM的Web管理界面。

2.点击“快速设定”，在第一页“ATM PVC设定”界面中填写本地运营商的VPI和VCI值（图3），否则不能正常拨号（可咨询当地宽带运营商得知）。接下来在“连线方式”界面中选择“PPPoE”（图4），点击“下一步”。然后在“广域网IP设定”界面中将“启用网络地址转换（NAT）功能”左侧的方框中打勾（图5），这实际上就是开启了路由功能。接着输入拨号帐号和密码，启用DHCP服务器（可为电脑自动分配IP地址）。快速设定完成后，在主界面中选择“端口映射”，在“启用虚拟端口”左侧的方框中打勾（图6），最后保存设置并重启MODEM，就实现了路由功能，让多台电脑共享上网。



图6

二、无线AP桥接实现无线连接MODEM和IPTV机顶盒

无线AP的桥接设置相对比较简单。将一台无线AP与MODEM的IPTV接口相连，另一台无线AP与IPTV机顶盒的网络接口相连。然后分别进入两台无线AP的Web管理界面（登陆方法与MODEM类似），在快速设定向导中选择桥接工作方式，在桥接MAC地址处填入对方无线AP的MAC地址，然后将两者的SSID命名为同一名称。保存设置并重启后，两台无线AP形成无线桥接，MODEM与IPTV机顶盒实现了无线连接。

由于IPTV提供的MODEM与普通ADSL MODEM有所不同，因此安装IPTV后很可能会打乱原有的家庭网络布局。遇到困难的朋友不妨参考笔者的方法，轻松实现共享上网和IPTV无线连接。MC



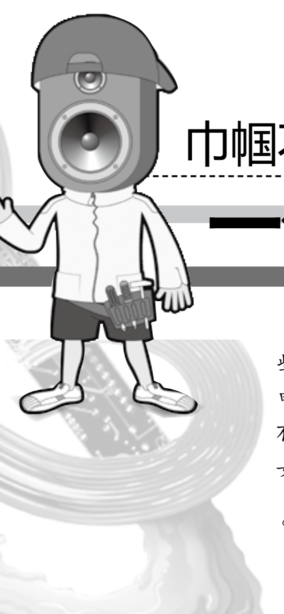
图3



图4



图5



巾帼不让须眉
一位女性参赛者的摩机心得

电路图、电容、电阻、线圈、电烙铁、工作台……如果你脑海中幻想一个人正面对这些东西时的画面，那么画面中的这个人一定是位男性。因为在世人印象中，女性几乎是与电子、电路、电器“绝缘”的。不过，世事无绝对。在本次摩机大赛的众多参赛者当中，竟然有3位女性选手，而更让人感到意外的是，她们对于摩机还有独到的见解。其中的吴敏华女士是最具代表性的一位，接下来大家不妨随阿诺一起看看吴女士的摩机心得。

吴敏华，江苏常州人，在IT公司就职。
对摩机的看法：以较低的投入最大程度的改进产品的弱项，摩机的过程也是一种乐趣。



阿诺：吴女士，你好。作为一名摩机爱好者，相信你平时也看过不少其他爱好者的摩机思路和方法，那么以你的经验来看，刚入门的爱好者通常会走入哪些误区？

吴敏华：阿诺，你好。对于刚入门的爱好者而言，在摩机思路上一般会陷入两个误区。

第一个是盲目拓宽功放电路的低频响应。常用的手段有增大耦合电容容量、增加商流伺服电路等。但由于有源音箱的单元口径较小，80Hz以下频率的回放失真已经较大。同时，拓宽低频响应更使原已紧张的电源供应捉襟见肘。所以盲目拓宽低频响应有害无利，应该反过来对功放电路的低频响应进行合理限制。在市售的有源音箱中，耦合电容一般都取得比较小，多数在1μF以下，厂家有意对低频响应进行限制。但不少摩机思路是对耦合电容的容量进行不合理的增大，这是不妥的。

第二个是盲目拓宽功放电路的高频响应。常见手段有减小或取消输入高频旁路电容。实际上这样做效果适得其反。首先，中低档有源音箱的高频响应都不好，大多数高频响应不超过10kHz，而输入高频旁路电容的-3dB点在20kHz以上，根本就不可能从这样的高音单元里听出此电容对高频的听感有负面影响。那为什么有解析力提高的说法呢？其实这是失真。输入高频旁路电容的作用是滤除输入的超音频信号。减小瞬态互调失真，使电路工作更加稳定。减小或取消这个电容，将使干扰信号窜入功放，增大失真，初听确实“解析力提高了”。

阿诺：那么针对这两种情况正确的做法应该是怎样的？

吴敏华：对于摩低频，需要根据听感对输入耦合电容的容量进行调整。超低音功放IC的输入耦合电容用到1μF已经绰绰有余，负反馈对地电容用到10lμF足矣。功放IC输入耦合电容用O.1 μF~O.47μF起分频作用，没有必要增大电容量，增大了更容易使卫星箱过载。

而对于摩高频，正确的方法是高频旁路电容不但不能减小，还应该加大。因为有源音箱的音源大多数是电脑，电脑主板对音频信号处理得并不好，所以输出的音频信号有很多杂波。适当增大这个电容的容量，可以更好地滤除有害信号，使声音更纯净柔顺，这也是一种调音手段。

阿诺：那么对于摩机，你有什么心得要与大家分享呢？

吴敏华：我对摩机的个人看法，主要集中在音箱的七个部分。

1.关于换喇叭，增加(修改)分频器。由于中低档有源音箱的喇叭和分频电路性能不佳，换喇叭、增加(修改)分频器实际上成功的例子却很少。首先市面上音质好、符合安装尺寸的防磁单元很少，即使有也价格不菲。如果侥幸找到这样的单元，它和原箱体声学上是否匹配也是个难题。就算它能和箱体匹配，原功放电路是否能发挥它的潜能呢？而增加分频器也是个难题，这不是通过公式进行计算就可以解决的。

2.换变压器。绝大多数有源音箱所配变压器(俗称“牛”)的功率余量都很小。给有源音箱更换性能良好、功率更大的变压器，可以使音质有显著提高。一般来说，变压器取2~3倍于功放总输出功率的余量比较合适。在一些摩机文章里“方牛”往往被贬得一无是处。其实，如果运用得当，哪一种牛都能出好声。理论上环牛的内阻小，听感上频响两端延伸好。实际上摩机时环牛的表现欠佳，原因是市面上的环牛往往质量低劣。同时环牛和其它类型的牛相比，在抑制电源噪音方面先天不足，需要在电源电路方面多下功夫。没有质量好的环牛时，宁可选用其它类型的牛。R牛大多数出现在前级里，在大电流的功放出现得较少。听感上R牛比较纤细柔和，但是动态不够。“方牛”声音比较醇厚，缺点是频响两端延伸不够，体积较大，不过这个特点对于中低档有源音箱来说未必是坏事，因为中低档有源音箱普遍中频单薄苍白，可以用“方牛”来润色一下，改善听感。

3.换滤波电容。在一些文章里，我看到更换的“大水塘”电容体积硕大，给安装造成不少困难。这是迷信电容(容量、体积)越大，音质越好的结果。实际上如果变压器的余量足够大的话，滤波电容不必很大。这时听感干净有力，低频弹跳感好。如果变压器功率余量小，增大电容可以在一定程度上改善音质，但是一味加大滤波电容的容量，声音有拖沓朦胧趋向。一般来说不宜超过10000μF。

4.换耦合电容。前面提到用到1μF足矣，这样许多优质的补品电容就用得起了，安装也方便。这里推荐几种性价比高的电容，喜欢音质通透的用ERO方块MKP电容，喜欢柔和细腻的用Rifa 0124电解电容或Rifa 420 MKP电容，喜欢马兰士中低档音响那样音染的用Elna的Ceratine电容，而喜欢声底厚、音场宽的则可选用思碧的小容量电解电容。

5.换电阻。常见文章里提到用金属膜电阻摩机音质提高显著，实际上市面上的金属膜电阻素质普遍不高，声音单薄生硬。AB碳阻的乐感好，分析力稍差，虽噪音稍大但实用中并没有发现对有源音箱信噪比有可闻的影响。大红袍与AB碳阻相比韵味差点，但是声音更通透，两者搭配使用效果不错。

6.加吸音棉。给音箱添加吸音棉，可大大减少箱振，改善听感，做起来不难，效果却挺好。

7.换线材。原配线太低劣，必须换掉。

阿诺：谢谢你的分享，预祝你在本次大赛中取得好成绩。

听完吴女士的心得介绍之后，大家是否觉得有所收获呢？在后面几期中，我们将还将陆续刊登部分选手的心得与优秀摩机案例，希望能对大家日后的摩机实战有所帮助。请持续关注“我摩我秀”栏目，精彩不容错过！

微型计算机 MicroComputer 读者活动

NOD三诺音响

你心中的“摩机”是什么样的？



三诺有奖征询MC读者观点

活动参与方式

从2008年11月1日至11月15日，你只需将详细的个人信息（包括姓名、身份证号码、联系电话、通信地址和邮政编码）和你对“摩机”的看法Email至ploy.mc@gmail.com（邮件标题注明“三诺有奖征询”），即可参与由《微型计算机》与三诺联合举办的此次活动。

征询要求

观点明确，请用一句话概括你对“摩机”的理解。

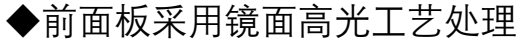
揭晓说明

《微型计算机》将在12月下刊登本次活动的获奖名单，优秀文章还将有机会得到奖励和选登。

参考资料

《微型计算机》8月下：《神秘的摩机世界（上）——摩机的起源与文化》
《微型计算机》9月上：《神秘的摩机世界（下）——摩机实战技术谈》
《微型计算机》9月下：《阿诺教你读懂摩机“俚语”》

奖品设置

闪亮观点奖　三诺N-35G音箱  1名
积极参与奖　三诺纪念马甲一件 …… 20名



- 前面板采用镜面高光工艺处理
- 独有的气磁场仿真技术
- 采用电子分频设计，系统控制力强、动态范围增大、互调失真小、相位失真小
- 全木质箱体设计，无谐振
- 侧置主音量、高、低音调节
- 中低音单元采用5.25英寸PP盆，声音表现稳定
- 采用1英寸钕铁盆丝膜球顶高音，全防磁设计
- 中高音与低音均采用法国汤姆逊TDA7265功放IC

奖品资料	
声道	2.0
输出功率	(20W+18W)×2
扬声器单元	(5.25英寸+1.0英寸)×2 (全防磁设计)
频率响应	60Hz~20kHz
信噪比	≥90dB
重量	9kg
市场价格	528元



NVIDIA的野心

Tegra处理器揭密

文/图 沈 亮



近期，随着Intel Atom的大红大紫，NVIDIA也发布了首款移动处理器Tegra。虽然Atom已经渐渐为人所熟悉（请参考本刊2008年8月上144页文章《x86,Everywhere——英特尔Atom的〝狼子野心〞》），但横空出世的Tegra却依然犹抱琵琶半遮面。这款NVIDIA寄予厚望的移动处理器究竟能掀起多大的浪花，它和Atom又有什么异同？我们将在文中找到答案。

为让大家对Tegra的背景有更深的理解，我们首先要对MID（Mobile Internet Device，移动互联接入设备）进行简介，之后我们再一起走进Tegra的世界。

什么是MID

在这个被Internet所包围的时代，有了MID的帮助，我们可以随时随地连接网络。这意味着：

能够随时和全世界联通

能够随时掌握最新的咨询

能够随时调出任意领域的知识

……

在移动互联的趋势下，传统固定上网方式已不能满足需求，于是MID应运而生了。

首先，MID强调的是能够随时移动应用。其次，MID设备倚赖的并不仅仅是Wi-Fi局域网。通过无处不在的广域移动信号（2G、3G），MID能够在高楼的电梯间、乡村的国道旁、宁静的湖面等任何有手机信号的地方连接互联网，而不是单调的WAP网。

MID让精英们掌控一切，同样也能让我们更好的掌控自己未来。正是这种公认的市场前景，Atom

从诞生至今，我们已经对它的性能和定位有所了解：在超便携笔记本电脑和UMPC中，Atom是为低功耗而生的，性能上够用就可以了；而对于真正的掌上MID设备，Atom加上配套的芯片组又使得小型化、节能化设计变得十分困难。看来用造笔记本电脑的思路进军MID领域，Intel还要走很长的路。面对MID的蓬勃发展和“钱景”，又由于Atom的能力还不足于称霸整个市场，因此NVIDIA也带来了自己的Tegra，试图抢占市场的制高点。

Tegra——指甲上的计算机系统

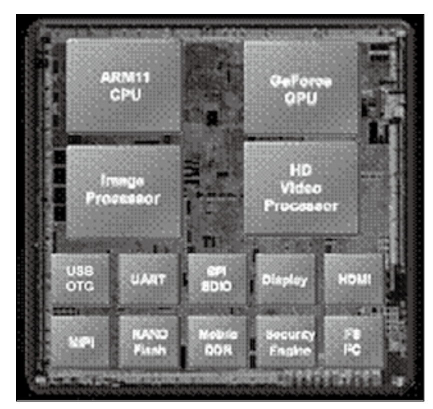


图1：Tegra的芯片结构

图2：Tegra的内部总线

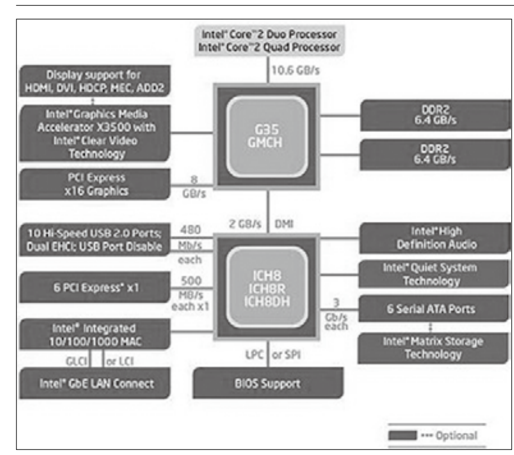


图3：PC的内部总线

在掌上设备领域，Tegra实际上属于移动应用处理器（AP，Application Processor）的范畴。那么，Tegra这样的移动应用处理器是如何将众多功能集成在一块指甲壳大小的芯片中的呢？Tegra内部的各模块是如何互联通信？让我们看看这颗芯片中的结构。

从图1中，我们可以看到主计算核心是来自ARM公司的ARM11，其它就是各种实际应用需要的各种模块。如3D需要的GeForce GPU、处理2D图像和图片的Image Processor、处理视频编解码的HD Video Processor。虽然Tegra没有画出其它各个部分和ARM核心的链接方式，但根据惯例，GeForce GPU、Image Processor、HD Video Processor、USB OTG、显示控制器、HDMI、内存控制器这类的高速模块，会使用ARM提供的AXI高速总线连接，位宽应该在64bit以上，工作频率200MHz以上，带宽可达1.6GB以上。而I2C、I2S、UART以及IrDA（红外）、各类串行接口、AC'97等模块使用ARM提供的APB低速设备总线互联，传输率可达266Mb/s以上，并具备低功耗和接口设计简单的特点。

这样看来，Tegra的内部总线和标准PC总线是如此类似(图2、图3)：AXI总线相当于北桥，APB总线相当于南桥。但是和PC系统不同的是，Tegra中特定模块在不使用时，是可以完全关闭的。比如在不处理3D数据时，GeForce GPU完全被关闭；而在无电话或MID待机时，除了一个很小的Alive模块仍处在工作状态下外，整个Tegra包括ARM都将进入休眠（Sleep）或者待机（Stop）状态，最大限度节约电能。当键盘、触摸屏、或者芯片外的基带芯片接到指令，要求Tegra重新工作时，Tegra又会在1ms内回到正常工作状态，用户基本上感觉不到延迟。这就是移动应用处理器的最大优势——高集成和低功耗。

而Atom目前不可能应用到智能手机中，因为仅仅一颗处理器就已经达到了一颗AP的面积，再加上配套芯片组，体积过于庞大。而且由于安装的大多是Windows XP系统，导致Atom待机和休眠后的恢复时间较长。不过，Tegra却能轻轻松松地进入类似Moto V8这样的超薄手机中发挥作用，并且快速切换休眠、待机和正常工作状态。

也许有的朋友会说这套系统的性能和PC相去甚远，但是不要

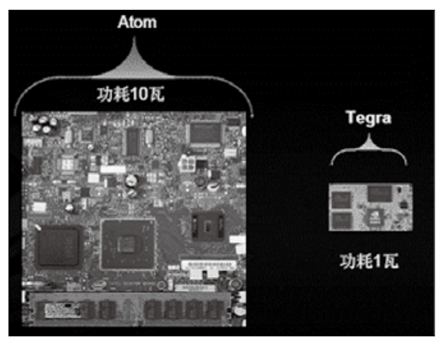


图4：Atom与Tegra的芯片面积、功耗大小比较

忘了掌上设备运行的可不是臃肿的Windows桌面操作系统，而是针对小型设备优化过的Symbian、Linux、Windows CE、Windows Mobile，输出的是QVGA或者WVGA的LCD屏幕*。这样配置对系统性能的要求远远低于桌面电脑。

*注：QVGA即“Quarter Video Graphic Array ”顾名思义就是只有标准VGA尺寸的4分之一即分辨率为320×240像素。WVGA即“Wide Video Graphic Array”，分辨率为800×480像素。

在Tegra出现前，市场上已经有很多公司在生产自己的移动应用处理器，应用在各式各样的智能手机、MID、GPS导航仪等设备上。之所以NVIDIA推出Tegra会引起如此大的影响是因为NVIDIA的Tegra功能强大，部分性能可以说已经领先于目前市场上的AP整整一代的距离。

Tegra——口袋里的GeForce+nForce+PureVideo

前面说到，移动应用处理器大都会使用ARM的处理内核，所以在通用计算方面，各家的处理器性能应该不分伯仲。那么要提高自家产品的竞争力，除了价格战外，无外乎就是增加更多更强的功能。目前最热门的移动应用无非是3D计算和高清视频编解码。

ARM处理核心虽然能够进行一部分3D计算，但是对于3D游戏、3D地图、3D操作菜单这类应用来说，ARM要么力不从心（游戏变成幻灯片），要么拖慢整个系统速度（3D菜单拖慢整机响应）。为了加强掌上设备的3D处理能力，OpenGL组织特地发布了针对掌上设备的3D编程语言OpenES，NVIDIA就是其中核心成员之一。但是具体的3D模块还是主要由应用处理器厂商自行设计。

另外虽然主流智能手机（包括部分非智能手机）已经能够播放视频，但是支持的视频格式要么是效果不理想的3GP格式，要么是压缩比不高的AVI格式。这样就使得用户只能在忍受低下的视频质量和付出更多存储空间中作选择。如果有了高清处理能力，不但能够在本机上随身欣赏精彩的H.264编码视频，还能通过HDMI接口输出到高清电视上和家人朋友共享。更方便的是有了高清编码能力，MID系统就能够拍摄高分辨率（VGA以上）的

集成在芯片中的CPU

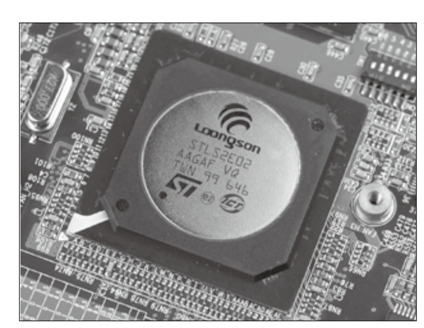
1.ARM，移动处理器的代名词

早期的单片机虽然功能还算多样，但是性能实在低下，只能完成遥控器级别的简单计算。这种局面一直延续到1990英国一家名为ARM的小公司的诞生。ARM（Advanced RISC Machine）是高级精简指令集处理器的简称，又是公司名字，既是产品的名称，现在更是移动应用处理器的代名词。这是一种全新的设计生产模式，简单说就是ARM集中精力设计处理内核、周边总线、部分和内核联系紧密的模块（如内存控制器、DMA控制器）。完成设计后并不付诸生产，而是将全部设计资料卖给其他应用处理器公司，由它们自行添加需要的功能模块并完成整个应用处理器的设计和制造工作，ARM只收取权利金。这种全新研发思路可以说完全符合了掌上设备应用处理器的发展要求：一方面，应用处理器厂家可以自行决定需要添加的功能，专注于处理器功能的多样化，而不用自己费力去优化处理核心；另一方面，ARM公司自己又可以专注于不断提升ARM处理核心的性能、工艺兼容性以及降低功耗。


最早使用ARM处理器的PDA——Apple Newton

2. 独辟蹊径的MIPS

ARM并不是唯一的移动处理核心技术，在1999年以前，MIPS才是移动市场上份额最大的技术架构。相比ARM全心全力耕耘移动领域，MIPS则是服务器、工作站、移动处理全方位发展。我们耳熟能详的PS2、PSP游戏机，SGI的服务器，CISCO的路由器中都应用了MIPS架构的处理核心。而我们引以自豪的龙芯也引用了很多MIPS核心的概念。相比ARM，MIPS更多应用于专业领域，而非消费类领域，因此随着PDA，MID的发展，MIPS慢慢淡出了消费类移动市场。



龙芯2E处理器



采用MIPS核心的PSP游戏机

动态视频片段，然后实时压缩成H.264格式，兼顾效果和存储空间。

表1：

	Tegra	使用ARM1176核心的AP
3D	OpenES2.0	OpenES1.0
视频处理能力	1080p解码、720p编码	480p
图像输出分辨率	1680×1050	1024×768

这么看来，谁能够设计出高效低功耗的3D和HD高清模块，谁的移动应用处理器就可能获得消费者的青睐。而在3D和高清两个领域NVIDIA都做出了一定的成绩：其3D模块设计能力在业界是比较突出的。同时NVIDIA推出的PureVideo高清加速技术也能够通过硬件加速达到降低CPU占用率的目的。正因为这样的技术背景，再配合专门的低功耗、小型化设计，NVIDIA设计出的Tegra在3D和高清应用两个方面的性能，可以说已经超出了目前已经面世的AP整整一代的距离(表1)。

Tegra 前景 = “钱景”？

Tegra的前景虽然被人看好，但是前景不等于钱景。IT史上叫好不叫座的产品数不胜数，Tegra要想在江湖上立足，同样需要过五关斩六将。

1．Tegra周围强敌环立

对于一颗AP来说，要早日进入市场，还是必须讨好设备制造商。Tegra是个新生儿，虽然性能超强，但是几乎没有可继承的既有资源。必须重新设计电路板、重新设计整体软件解决方案。而Tegra的竞争对手：Ti（德州仪器）、Qualcomm（高通）、Freescale（飞思卡尔）、Samsung、Mavell（继承当初Intel全部移动应用处理器资源），个个都不是等闲之辈，已经在自己的细分市场上耕耘多年，有成熟的设计方案和完善的引脚兼容性。Tegra如何能让硬件厂商大规模使用就要看NVIDIA的公关能力了。



Tegra的竞争对手们

2．Tegra的系统在哪里

有了好的硬件同样需要好的软件来表现。Tegra发布会上动人的3D动画系统和漂亮的应用软件作为Demo可以吸引与会者。可是做Demo要比做系统简单多了，而且实际应用起来还需要走很长的路。再加上说服Tegra的客户单独设计3D系统难度不小，自行开发操作系统又有悖于NVIDIA的长期政策，毕竟做系统和软件对于NVIDIA来说并不在行。如果没有合适的系统、应用软件和游戏让NVIDIA迅速站稳脚跟，那等到竞争对手也推出类似产品，Tegra就危险了。

3. 芯片制造——Tegra现阶段的痛

NVIDIA的桎梏还在于没有自己的芯片工厂，因为目前半导体设计工作已经和制造工艺结合得非常紧密。NVIDIA只是依托于台积电的合作, 最终效率可能比不上同时拥有设计和制造能力的Intel和Samsung。如果制造工艺发展不顺利，那么NVIDIA的芯片就无法进一步降低成本和功耗，最后只能进入无奈的价格战。

而目前的情况是Intel的Atom已经实现45nm生产。据了解其它几个处理器大腕即将完成45nm芯片的设计或者制造工作。而台积电却没有45nm生产计划，直接跳至40nm的计划目前又受阻于技术难点，必须等到2009年中才能成熟。这意味着Tegra在现阶段发挥高性能的同时，可能无法快速降低功耗。

总之，Tegra的推出只是NVIDIA在移动应用处理器上迈出的一小步，之后技术支持的强弱、配套方案的合理化、后继产品的如期推出才是Tegra能否成功的关键。毕竟MID处理器芯片市场竞争的惨烈程度并不亚于桌面PC市场。

结语

有了ARM，我们能够进一步将计算缩小到掌上；有了NVIDIA，我们如今能够一步步的在电脑上再现现实世界。现在两者融合起来，势必将桌面PC的体验带进掌上MID。Tegra的横空出世意味着MID市场早已不是萌芽阶段，而是已经进入快速成长期。在业界还没有确定移动应用处理器的发展重点时，Tegra用自己的行动指明了一段时期内，3D计算和高清应用将是移动处理器发展的方向，并且一马当先地走在了这个方向的前列。

对于消费者来说，Tegra的出现将会进一步改变生活。Intel会不断地改进Atom的性能来面对NVIDIA的挑战。Tegra的终端产品就犹如一台助推器，它将带领着MID市场进入高速发展的轨道。这也预示着未来的移动处理世界将会变得无比精彩。MC



曾经沧海难为水

MP3，改变世界的十年

文/图 王 翔



2008年对我们来说确实有太多值得关注的焦点，包括刚刚过去的北京奥运会、残奥会，科技元素成为当今社会不可或缺的组成部分。但是你知道吗，除了这些，今年还是MP3播放器诞生十周年、MP3音频格式诞生21周年的特别日子。一个小小的发明，不仅造就了每年几十亿美元的市场，同样改变了很多人的生活习惯……如果你有兴趣的话，不妨跟随我们的文章，去了解一下这个小家伙所不为人知的另一面吧。

背景：MP3的前世今生

在MP3之前，我们也经常听音乐，不过那时候流行的是用其它方式——黑胶唱片、磁带、CD以及MD等。

黑胶唱片是一种褐色的圆盘形胶片，上面刻有凹凸不平的坑纹以记录声音，不过受限于体积以及其它因素并没有大规模普及开来。


黑胶唱片

磁带是很多人都使用过的，相信很多朋友对使用“Walkman”的岁月还记忆犹新，除了经典歌曲带来的无限回忆之外，更多的恐怕是保存磁带的烦恼。关于保存磁带，当时有很多不成文的经验——注意不要让磁带靠近强磁场区域、磁带不使用时应放入盒内直立存放、存放温度不能过高过低、过干燥或者过湿润、收藏的磁带应该每年以快进方式将其重卷一次……只要想想这些麻烦，恐怕都会让现在已经习惯了MP3的朋友们感

到头昏脑涨了。

有别于黑胶片和磁带的模拟记录方式，1982年由飞利浦公司和索尼公司制定的CD格式一经推出，行情就不断水涨船高——CD记录的是数字信号，可以明显降低干扰和噪声对声音的影响，而且保存时间、歌曲(曲目)的选择更自由。但CD也有自身的缺点，那就是光盘自身的缺陷使得划痕和污垢很容易造成误码；虽然可以通过一定的纠正电路来补偿，但在早期这些问题是非常突出的。而从CD衍生出来的MD虽然具有更大的灵活性，但因为专利授权的问题一直没有大规模推广开来。



Walkman曾经与磁带机划上了等号，而磁带则是那时候我们享受音乐的首选。

从音质上来说，CD和MD已经能够让大众满意了，但数字音乐最大的问题并不在这里，一张CD光盘可以存储16首曲目，但却有640MB的容量。这就严格限制了数字音乐在计算机用户之间(尤其是互联网上)的相互交流，正因如此，缩小文件体积便提上了议事日程。也正是在这种大背景下，各种有损压缩的音频格式诞生了。

一个小东西改变了几亿人的生活娱乐习惯

现在说起MP3相信是无人不知、无人不晓，谁叫它是使用最广泛的有损压缩数字音频格式呢？不过它的发明者(单位)——德国Fraunhofer研究所就没有那么幸运了，1987年Fraunhofer研究所的工程师们制定了MPEG Audio Layer-3这个绕口的规范，到1992年，MPEG才正式将其作为标准规范，并改名“MP3”。据参与开发的技术人员介绍，这种音频标准在128Kbps的情况下压缩比为10：1，也就是说只要60MB左右的容量就可以将整张CD都给塞进去。

不过也有很多人提出了反对意见，认为MP3相对于CD来说音质有所下降；但毕竟反对的人只是少数专业爱好者，绝大多数消费者并不愿意去深究CD和MP3之间的音质差别有多大，况且他们也听不出二者之间有多明显的差别。随着网络的普及和发展，MP3也迎来了自己第一个发展高峰，

MP3之父：Karlheinz Brandenburg

现在我们知道了MP3音频格式的诞生地是德国的Fraunhofer研究所，但其真正的“生父”却是一位名叫Karlheinz Brandenburg的德国人。Karlheinz Brandenburg(卡尔海因茨·布兰登保)和互联网之父Tim Berners Lee(蒂姆·伯纳斯·李)一样，并没有从自己所研制的产品中聚集财富，反而是成就了众多以此为依托的公司，如现在的Apple和Google。



Karlheinz Brandenburg博士。为了表彰其杰出的贡献，德国政府于2000年10月为他颁发了德国未来奖。

●为啥MP3能够压得那么狠？

虽然很多人并不明白什么叫无损压缩、什么叫有损压缩，但大家都想知道为什么MP3这样的压缩格式可以节约出9/10以上的文件体积呢？归根到底是因为MP3音频格式应用了心理声学的原理，简单地说就是使用复杂的理论算法，将我们耳朵不可能听到或不容易听到的音频信息去掉，从而降低音频文件容量大小。

举个简单的例子，一对情侣在距离我们不远的地方窃窃私语，这时一辆火车从我们身边飞驰而过，在轰隆隆的汽笛背后那对情侣的声音就显得微不足道了。MP3就是利用了这个道理，它只保留了汽笛的轰鸣声，而滤去了情侣的声音，所以就可以达到更高的压缩效率。利用心理声学的原理，采用MP3编码规格的音乐在常人听来就不会比CD等无损压缩的格式有太大的差距。

●MP3的各种编码格式之间有什么区别？

如果细究MP3，大家会发现MP3的编码格式也有不同，其中最主要的方面就体现在编码速率上。目前来看，最常用的主要有三种方式——CBR（Constants Bit Rate，固定比特率）、VBR（Variable Bit Rate，可变比特率）和ABR（Average Bit Rate，平均比特率）。

要说清楚三者之间的区别，就需要先了解一下什么是“比特率”。

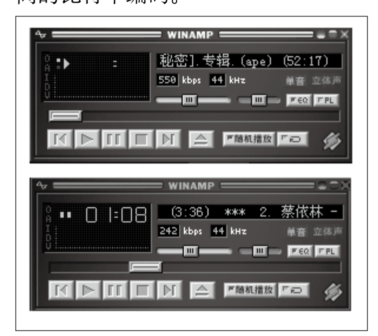
比特率是一种数字音乐/视频文件压缩效率的参考性指标，比特率表示1秒内传送的比特数bps（bit per second，位/秒），常用的单位有Kbps和Mbps。音乐文件的比特率越高，意味着在单位时间内所处理的数据量越大，也就代表音乐文件有更多的采样信息和细节表现(注：相同算法下)；但与此同时，高比特率的文

件也会占用更多的存储空间，MP3文件可以使用的比特率一般从8Kbps到320Kbps。

如此一来，三种编码方式之间的差异就很好理解了。顾名思义，固定比特率就是整个文件的比特率是都一样的，好处是编码简单，缺点在于如果使用非320Kbps比特率的话，MP3文件的音质会随复杂程度而变化，也就是说越复杂的部分音质越差，因为表现不出更高的细节来。

可变比特率就是在一首歌(曲目)中对复杂的部分采用高比特率编码，而简单的部分就是用较低的比特率，这样就可以在音质和文件大小中间做到平衡。

平均比特率则是在可变比特率的基础上出现的编码方式：在指定的文件大小内，以每50帧为一段，低频和不敏感频率使用较低的比特率编码，而高频和大动态表现时则采用较高的比特率编码。



在各类播放器软件中我们都可以看到当前播放可取的比特率参数(图示为Winamp,上图为APE文件，注意码率的差别)

除了MP3之外，少数朋友可能还听到过另外一种音频格式——MP3 Pro，它又是何物呢？其实这是一种以MP3编码方式为基础的新型编码方式，于2001年6月的时候得到MPEG联盟认证并推广。MP3 Pro可以用64Kbps的比特率实现普通MP3 128Kbps比特率才能达到的效果，几乎将音乐文件在原来的基础上又压缩了一半。可能是MP3 Pro与MP3有着很好的兼容性，就连唱片商又或者播放器厂商都很少提及Mp3 Pro，至于普通消费者，深究其中差别的人就更少了。

●MP3 PK WAV

除了MP3之外，经常用电脑的朋友一定不会对WAV(又称WAVE)文件感到陌生。借助Windows无所不在的影响力，WAV几乎成了通用的音频格式。打开Windows的录音机功能，系统会默认使用WAV文件将你的声音记录下来；很多音频软件也提供了将CD上所记录的信号通过抓轨的方式保留下来(比特率：1411.2Kbps)。虽然WAV可以保存无压缩的音频信息，但与MP3格式相比，WAV的体积实在太大了，一首曲目动辄就是几十MB，对于存储和交流都相当不便。

第一首MP3歌曲是什么呢？



Suzanne Vega（照片拍摄于2006年）

饭后，我们随手拿出MP3播放器，将耳塞插入耳朵，就会响起优美的旋律，可是你知道世界上第一首MP3格式的歌曲是什么吗？很多人都回答不上这个问题。

第一首MP3格式的曲目名叫“Tom’s Diner”,它的演唱者苏珊娜·薇格(Suzanne Vega)也因此被称为MP3之母(Mother Of the MP3)。这首曲子旋律柔和、简单，使得在回放时很容易听出压缩格式的缺陷，因此当时Karlheinz Brandenburg教授也拿这首歌来评估MP3的压缩算法。

追根溯源：回味MP3播放器的鼻祖

时光倒回1998年3月的德国CeBIT，一家由三星集团分离出来的小公司(韩国世韩公司)展出了第一款MP3播放器——MPMan F10。以现在审美观来看，MPMan F10的确是非常丑，具体参数方面：91mm X 70mm X 16.5mm的三围、体重65克，有一块不足0.3英寸的单色LCD小屏幕，使用并口方式与电脑通讯。



全球首台MP3播放器MPMan F10

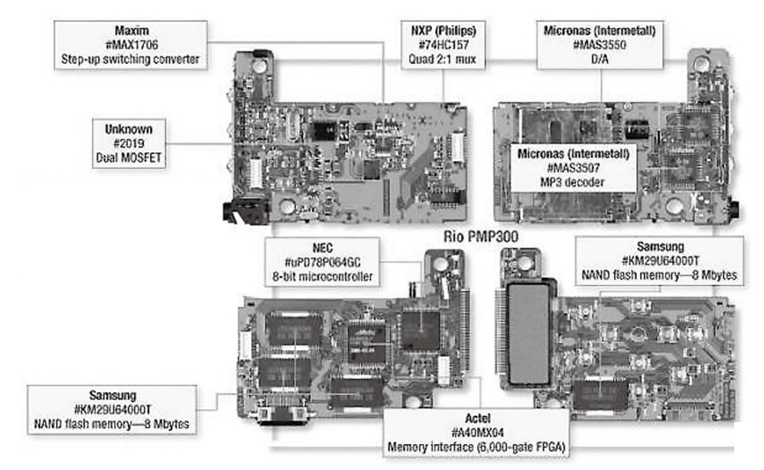
5个月后，帝盟公司拿出了改进型的RIO 300，增加了外置闪存(SM卡)插槽，0.7英寸的LCD屏幕。虽然RIO



帝盟Rio 300

300不是第一款MP3产品，但却是第一款引发业界销售狂潮的产品，有资料统计显示RIO 300在全球发售了20万台以上。这其中除了帝盟公司对高音质的诉求之外，一场意外的官司也帮了RIO 300很大的忙——RIO 300上市后不久，其母公司帝盟就与美国唱片工业协会(RIAA)就版权保护的问题打起了官司，最终的结果以帝盟公司胜出而结束，而RIAA是赔了夫人又折兵，输掉了官司不说，还将RIO 300的知名度推到了一个空前的高度。以至于后来很多人误都认为帝盟RIO 300是第一台MP3播放器。

早期MP3产品的功能都非常简单，只能进行简单的MP3音频播放，至于录音、图片浏览、视频播放、FM广播以及TXT电子书阅读等都是想都不敢想。不过那时的产品已经打下了MP3产品的基本硬件结构和框架。



帝盟RIO 300拆解图

光看这幅解剖图，大家可能会觉得有些茫然，让我们为大家介绍一下各芯片的作用。

1.Micronas(#MAS 3507)：音频解码芯片，完成所有的音频解码算法并将解码后的数据传送到数/模转换器；

2. Micronas(#MAS 3550)：数/模转换器，负责将音频解码芯片解码后的数字音频流转换成为模拟音频流，再通过接口输出到耳机；

3.NEC(#uPD78P064GC)：8bit MCU芯片，完成操作控制、LCD显示屏驱动、NAND Flash数据读取等工作；

4.Actel(#A40MEX04)：专用接口电路控制芯片，完成电脑与MP3播放器的连接和通信；

5.Maxim(#MAX1706)：电源管理芯片，负责将普通电池所提供的电压值升压到符合音频解码芯片和MCU芯片工作的电压值；

6.Samsung(#KM29U64000T)：NAND Flash芯片，4颗8MB NAND Flash提供32M存储容量；

7.NXP(#74HC157)： 四组2选1数据选择器，实现信号分时传送、组合逻辑函数和进行数据的串/并转换。

Apple iPod的异军突起

差不多在十多年前(1996年前后)，苹果公司在历经辉煌之后陷入困境，曾被踢出门外的乔布斯也被请了回来，但苹果一直在为寻找一根“救命稻草”和新的突破点而苦恼。这种情况一直持续到2001年11月，第一代iPod产品发布，此时距离第一



新一代iPod Nano全家福

MP3与版权保护

在设计MP3之初，Fraunhofer研究院并没有深入全面考虑到版权保护这一现在看来相当重要的问题。也正是没有版权保护技术，才使得MP3如此容易的被修改、复制和通过网络下载。但没有版权保护的MP3音乐对于诸如iTunes Store这类商业在线音乐发行服务商来说是不能接受的。乔布斯能允许一个人买首Chloe Agnew的《Waking In The Air》然后让100个甚至于1000人分享吗？因此，iTunes Store让自己所销售的MP3支持DRM格式，防止受版权保护的音乐被侵权，遗憾的是，大多数保护机制还是能被无情的破解。而近几年来，随着音频数字水印的出现，相信将会对音频产品的版权保护起到积极的作用。

台MP3播放器诞生已经过去了3年多的时间。那iPod又是如何突出重围并成为领军人物的呢？

追根究底，友好的操作界面、创新的控制方式以及易用的iTunes软件都是不可忽略的元素；但更多人人认为，iPod不仅仅是MP3播放器，而是一种时尚产品。至今，iPod针对不同的群体已经拥有了Shuffle、Nano、Classic和Touch四大系列。据国外有关统计机构的估算，从iPod诞生至今已经成功销售出上亿台，这样的业绩足以让任何一家IT公司所侧目。

峰回路转再看MP3

现在我们已经知道，促使MP3诞生的主要原因就在于当时硬盘的存储容量有限，每GB存储成本居高不下而且网络带宽也不足以负载像WAV这样的无损压缩格式。但随着技术的进步，这几方面都有了长足的进步。最高320Kbps的比特率以前是MP3的长处(使用较低比特率压缩可以缩小文件体积)，但在现在看来却成了一个短板——我们在嘈杂的环境中听MP3觉得还算将就，但是当你静下心来换上高质量耳机或者音响时就觉得不可接受了。甚至有些人开始有了“过河拆桥”的念头。

APE：无损压缩技术的由来

能不能摒弃有损压缩的数字音频格式，而使用无损压缩的方式呢？所谓的无损压缩，顾名思义就是不会对原始的音频信号进行删减处理，在缩小文件体积的同时尽量与原始信号保持一致。仍然用刚才的例子，火车飞驰而过时，我们借助无损压缩技术以及高保真耳机/音响就可以听出那对情侣的窃窃私语。这一点是有损压缩所不能做到的，哪怕使用同样的耳机或者音响设备。

重担落在了APE身上，与MP3编码格式一样，APE也是一种对数字音频信号的编码方式，与原始的WAV文件相比，APE在保证音质一样的前提下，可以缩小一半的文件体积(压缩比2：1，一张640MB的音乐CD，现在只要320MB就可以装下)。

PMP：除了能听，还要能看

MP3文件格式和播放器的出现满足了我们随时随地聆听数字音乐的要求，但“贪心”的人们远没有就此满足，除了用耳朵去感受周围这个世界之外，我们更主要的是用眼睛去观察。因此，不仅能听、而且能看的“MP3产品”应运而生了。

这就是我们常说的Portable Media Player(便携式媒体播放器，简称PMP)，另外需要注意的是MP3的升级产品——MP4同样也具有视频播放功能，因此PMP与MP4在概念上的区别并不大。在专业人士看来，MP4特指那些只能支持MPEG-4视频格式的移动媒体播放器，而支持多种视频格式的产品则称之为PMP；但MP3的形象太过于深入人心，所以很多普通消费者都将这种随身播放视频的产品唤作MP4。

其实不管是MP4又或者PMP，要实现“看”的功能就必须要首先解决视频解码以及播放所带来的诸多问题，比方说速度、功耗、所能支持的



APE真的是无损压缩吗？

很多人认为只要是压缩就会有所损失，而压缩比高达2：1的APE文件能够做到跟WAV一模一样吗？国外就有这样“好事儿”的玩家，他为了验证APE是否是无损压缩专门做了一个实验，首先是提取出WAV格式文件的MD5码，然后用Monkey's Audio音频转换软件将WAV压缩成APE格式，最后将APE格式解压成WAV后再次提取MD5码，得到的结果居然是压缩前后的MD码完全一致。看来APE是无损压缩所言不虚，类似的无损压缩格式还有FLAC等。

采用APE无损压缩格式的音乐越来越流行

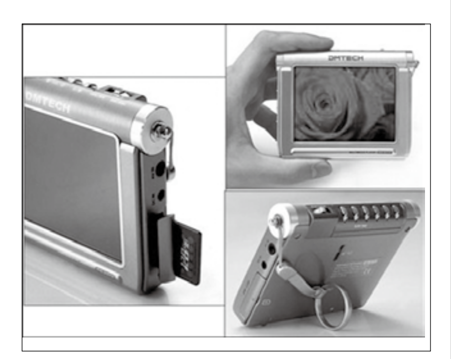
视频格式等。这些问题在PC上面可能不算什么，但便携式产品对体积的要求非常苛刻，在狭小的体积和重量限制下实现上述功能就变得非常困难了。

第一台“能看的MP3”

到底谁发明了世界上第一台能看的MP3产品，现在已经很难考究了——因为当时的产品是一个不断演化的过程，现在公认度较高的说法是DMTECH推出的DM-AV10。它不仅可以听，而且还可以让用户通过LCD屏幕来进行图片浏览和观看影片。

不过早期的产品多使用纯CPU的架构，因此视频的解码工作全部由软件来实现。这样对于视频播放速度以及品质都有一定的影响，最大的问题在于CPU架构的功耗非常大，所以续航时间成了这类产品的一块心病。

随后的时间里，PMP产品的架构方案开始不断革新、改进。发展到目前为止，主要有两大方案——其一是DSP与CPU相结合，其二就是基于MCU来构建。前者仍然使用软件来工作，但是将音视频的编解码工作放在专用的DSP芯片中来进行处理，所以在效率、速度以及功耗方面都有了很大的进步；而且软件方案具备很强的灵活性，方便日后升级和改进。后者则是靠硬件来工作，因此在功耗和效能上都能达到最优，缺点在于硬件解码对文件的要求较高(例如飞思卡尔所提供的方案就只能支持MPEG-4和H.263编码的文件)。两种方案各有利弊，至于哪种更好则要看具体的使用情况，不过现在市场上流行的低价PMP产品多以后者居多。



DMTECH推出的DM-AV10，很多人认为它是现在PMP产品的原型。

就目前PMP的发展趋势来看，多功能整合、多格式视频支持、丰富的影音资源以及高清视频将是未来发展的重点。就像是在MP3中，人们要求添加对APE/FLAC无损格式支持一样，未来的PMP也必然会走向多格式视频支持的道路。

数字移动广播，趋势所在

MP3因为“看”的需要从而进化出PMP产品，而当PMP遇到传统的无线广播时又会发生怎样的变化呢？很多人预测，那会是随身影音播放设备的下一个阶段。

作为一种新兴的媒体传送方式，数字移动广播受到国内外业界的广泛关注，其应用范围也在不断扩大，例如我们在电梯和公交车上看到的数字移动电视、奥运期间的手机电视等。目前，我国已经有两个统一的移动电视标准：CMMB和TDBM。其中CMMB(中国移动多媒体广播)是国家广电总局广播科学研究所开发的一项基于混合式卫星和地面网络的移动广播标准；而TDMB则是一种基于3G移动通讯标准TD-SCDMA的移动电视标准。截止到目前为止，CMMB的应用已经大规模展开，例如奥运会期间各式各样能够支持移动电视的手机、PMP产品；而TDMB的应用就要稍微滞后一些。

结语

回首MP3产品发展的这十年，我们会感叹技术发展之迅速。从最早的只是播放MP3音乐这一单一功能的播放器，到大小视频通吃的PMP Player，再到现在如火如荼的CMMB移动播放器/手机……就算是Karlheinz Brandenburg本人也不会想到，当时不经意的研究，不仅造就了每年几十亿的产业，而且改变了很多人生活和工作的习惯。当我们现在想起往事时，真有一种“曾经沧海难为水，除却巫山不是云”的感慨！

(对于时下流行的CMMB中国移动多媒体广播，我们将在后续的文章中为大家详细介绍其中的技术细节，敬请期待。) MC



“幕后英雄”换代进行时

白光LED背光的长与短

文/图 张 侃

“这款笔记本电脑采用了最新一代LED背光，比之前的CCFL背光色域更广、寿命更长、更省电更环保，而价格只比采用CCFL背光的产品贵了xxxx元……”这是时下流行于电脑卖场关于推销采用LED背光的笔记本电脑的台词。消费者不禁要问，LED背光和传统CCFL背光究竟有何区别，新一代LED背光笔记本电脑真的像商家所说的那么好吗？我们不妨一起来看看。

“幕后英雄”发家史——本本液晶屏背光的前世今生

自1980年第一台笔记本电脑推出伊始，液晶屏因为相对CRT屏幕绝对的轻薄与节能成为了笔记本电脑的选择，并一直持续至今。众所周知，液晶分子本身不发光，早期采用单色液晶屏的笔记本电脑通过环境光线来照亮屏幕上的内容。但自1990年第一台彩屏笔记本电脑东芝T5200C问世以来，更加“丰富多彩”的显示内容使得环境光线已不能满足新的显示要求，于是液晶背光应运而生。但背光被严密封装在液晶模组之内，大多数用户可能终生都无法见到背光的真面目——背光是名副其实的“幕后英雄”！

第一代背光：日光灯——CCFL技术

CCFL，即“冷阴极荧光灯”。大家初次听到CCFL可能会很陌生，但要说起CCFL在生活中的另一大应用——日光灯，恐怕就无人不知了。可能你无法想象笔记本电脑液晶屏幕轻薄的外形怎么与粗笨的日光灯产生关系，但事实确实如此。自1990年推出的第一款彩屏笔记本电脑东芝T5200C，到目前市面上的多数笔记本电脑，其液晶屏的背光都是“日光灯”。

液晶屏幕使用的CCFL灯管不仅同家用条形日光灯管发光原理相同，两者外形也十分相似，只是前者体积要小上许多。受到体积的限制，多数笔记本电脑都只使用了一根CCFL灯管，靠夹在灯管和屏幕之间的散光板使原本条形的灯光散射到整个屏幕。

CCFL及其构造



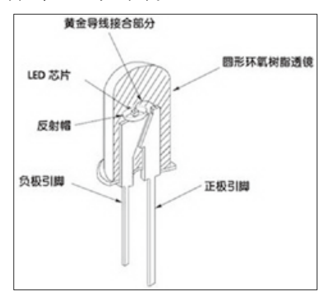
第二代背光：强光手电——白光LED技术

同CCFL相似，LED（即发光二极管）同样是一种常见的光源。任何一台笔记本电脑上的电源指示灯，就是LED的一种应用。仅仅几颗白光LED发出的光线就可将前方照得如同白昼。尽管亮度很高，但单个LED发光范围很小，如果作为背光使用则需同时使用更多的LED才可将整个屏幕照亮，这就使得LED背光成本变得十分高昂，也是目前只有一些中高端轻薄笔记本电脑才会使用LED背光的原因，如ThinkPad T400/T500系列和索尼Z系列等。





LED及其构造



明明白白看个清——细数商家宣传时的几大误区

LED背光可使液晶屏幕色域更广，色彩更鲜艳？

这是笔记本电脑领域内流传最广的一个关于LED背光的误区。此话本身并没有错，但话中的“LED背光”指的却是红绿蓝三色LED背光而非常用于笔记本电脑的白色LED背光。红绿蓝三色LED背光常用于专业用途，例如三

星SyncMaster XL20专业液晶显示器就采用了三色LED，它具备的114% NTSC色域令人惊叹。但三色LED背光庞大的体积、较大的发热量与更加高昂的成本使得它在近期内与笔记本电脑无缘。而笔记本电脑使用的白色LED背光所能提供的色域与CCFL背光仅处于伯仲之间。

◎ LED液晶屏的种类

LED液晶屏按光源的颜色可分为白光LED和三色LED两种。白光LED液晶屏具有重量轻和功耗低等优点，因此受到了笔记本电脑、智能手机等便携式IT产品的青睐。白光LED相对CCFL的优势是驱动电路更少，如果通过侧光源设计可以使显示屏更轻薄。CCFL灯管直径为1.8mm，加上散光板所占用的空间，LCD面板无法做到更薄，而LED背光的LCD面板则可以达到0.6mm以内。三色LED又称RGB LED，具有彩色饱和度高，还原能力佳等优点，但是体积笨重、发热量大，造价高昂，目前一般使用在LCD上。

LED背光比CCFL背光寿命更长？

这句话同样本身并没有错。CCFL寿命通常在3万小时左右，而LED的寿命长达10万小时。从理论上说，CCFL在使用3万小时后亮度会减半，而LED亮度减半的时间则是10万小时。看似LED寿命要长很多，但在IT产品更新非常快的今天，我们真的需要10万小时的时间吗？即使是寿命只有3万小时的CCFL，以每天使用8小时计，也足够我们使用10年了。现在，您还会使用1998年购买的笔记本电脑吗？

LED背光比CCFL背光更省电？

这句话乍一听似乎很有道理：小巧的“发光二极管”显然比庞大的“日光灯管”省电。CCFL的启动电压高达1600V，启动后的电压也需要800V，而LED只需12V~24V就足够。可物理常识告诉我们，功率=电压×电流。尽管LED所使用的电压非常低，可由于LED背光需要使用大量LED并联，这大大提高了电流，其最终功率并不小于电压高但电流小的CCFL。大量试验均表明，目前的LED和CCFL的发光十分接近，均在50~100（流明/瓦）。

CCFL含汞，不环保且会发出有害射线？

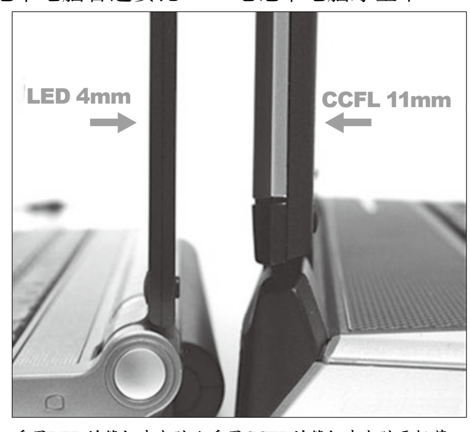
汞作为CCFL发光原理中的重要一环，在CCFL中是不可或缺的。但在RoHS标准实施后，CCFL厂商已经采取了各种措施使CCFL中的含汞量降到了最低程度，即使日后废弃也几乎不会对环境造成污染。至于“CCFL会发出有害射线”一说更是无稽之谈。如果笔记本电脑液晶屏中的小小灯管都可发出损害健康的射线，那天天处于日光灯强烈照射之下的我们岂不是毫无健康可言？

长江后浪推前浪，一代总比一代强——白光LED的优势到底在哪里？

在细数了商家宣传白光LED笔记本电脑时的误区后，我们有必要一起来认识各大厂商斥巨资研发的新一代液晶背光技术——白光LED。

轻薄自如

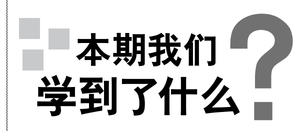
CCFL需要借助散光板才可将发出的光线均匀分散至整个屏幕，而LED就不需要。而使用散光板的结果就是CCFL笔记本电脑普遍要比LED笔记本电脑厚重不少。别看只是轻薄这一点，但正是因为LED背光技术的成熟，才会有当今UMPC遍地开花的局面；而Apple和联想也正是因为使用了白光LED背光技术，才能生产出像MacBook Air和ThinkPad X300这样至轻至薄的笔记本电脑。



采用LED的笔记本电脑比采用CCFL的笔记本电脑更轻薄

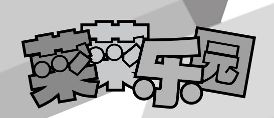
冷得比你快

CCFL极高的工作电压带来的副作用就是必须在笔记本电脑上配备升压变压器。变压器乃一发热大户，它的存在，使本来就“炙手可热”的笔记本电脑又增加了一个热源。而白光LED背光只需12V~24V电压，不需变压器就可工作。从实际使用来看，使用白光LED背光的笔记本电脑确实要清凉不少。



- ◆1.CCFL和LED都是笔记本电脑液晶屏幕中使用的背光技术
- ◆2.目前只有相对廉价的白光LED技术被用于笔记本电脑，昂贵的三色LED技术还仅用于专业显示设备中。
- ◆3.白光LED背光的优势主要在于更轻薄和发热量低，而在色域、寿命、耗电量、环保性等方面较CCFL背光名无明显优势
- ◆4.采用LED背光的笔记本电脑价格通常要比同档次使用CCFL背光的产品贵上千元左右，用户应根据自己的需求理性选购。MC

责任编辑：邓　斐　E-mail：dengf@cniti.cn



菜菜喜欢使用笔记本电脑无线上网，最近却发现网速很慢——在排除了宽带接入和无线路由器出现故障的因素后，菜菜发现原来是邻居在利用他的无线网络进行BT下载，严重占用了网络带宽。被人蹭网的确苦恼，能不能加一个屏蔽罩防止邻居蹭网呢？

网络虽无线 防“蹭”亦有方

文/图 ZK

古有凿壁借光，今有隔墙蹭网

网络被蹭问题是小，但假如蹭网的人心怀叵测，利用与你同在一个局域网之便，窃取你电脑中的隐私甚至秘密文件，那损失就难以估量了。难道在享用无线网络为生活带来的便利的同时，菜菜就必须付出与邻居“共享”网络甚至是隐私的代价吗？并非如此！菜菜在请教了电脑高手后，学到了两个绝招！

隐身衣——禁用SSID广播

SSID（Service Set IDentifier），即无线网络的名称。它好比是无线网络的“电话号码”。通常，SSID会随无线路由器发出的信号被广播出来并被笔记本电脑接收到，就像电话号码被印在当地公用电话号码黄页中，并被我们查询到一样，而此时笔记本电脑就可以“按图索骥”连接到这个无线网络。如果禁用SSID广播，无线网络就像穿上了隐身衣一般，尽管此时笔记本电脑仍可以收到无线路由器发出的信号，但因为无法得知网络名称，就好比只知道某人的姓名却不知道他的电话号码一样，别人是无法连接到网络的。

禁用SSID广播的方法十分简单——只需进入无线路由器设置界面，找到“SSID广播”或者类似选项并将其设为“禁用”即可（图1）。禁用SSID广播后，笔记本电脑搜索到的无线网络将显示为“（SSID未广播）”，只有我们手动输入网络的SSID后才能连接到这个网络。这样就杜绝了陌生人“蹭网”的可能。

图1

Wireless Mode　Access Point
B/G Mode　Mixed
SSID　mm2007
Broadcast

“火星文”——为无线网络传输的数据加密

上述方式尽管实现简单并能有效防止陌生人蹭网，但假如我们需要使用无线网络传输较为敏感的数据，而恰好又有心怀叵测的人使用专业设备拦截网络中发出的无线信号。由于网络中的所有信号都是没有经过加密的明文，这些信息很容易就可破译。

“火星文”通常被用于描述我们无法看懂的文字。其实，“火星文”同样可以在无线网络中大行其道——将需要发送的信息按照我们所给定的规律（即密钥）进行加密，收到信息的设备再按照同样的规律进行解密。这样即使信息传输中途被不怀好意的人拦截，他收到的也将是一堆对他毫无意义的乱码。

进入无线路由器设置界面并找到“加密”菜单，并在“加密类型”中选择“WPA”或“WPA Personal”（类似“WPA Enterprise”的选项一般都不是针对个人用户，不要误选）（图2），同时在“密钥”中输入你想要设置的密码（最好8位以上），并保存以上设置即可。此后，连接到这个无线路由器的笔记本电脑都会被要求输入刚才设置的密码，密码错误是无法连入网络的。类似加密方式还有WEP等。

图2

Security　WPA Personal
Encryption　TKIP
Shared Key　Random
Group Key Renewal　3600 (seconds)
Save　Cancel

老鸟指点迷津

高手指点的两个绝招确实有用，菜菜现在已经杜绝了邻居蹭网。在实际应用中，我们一般只需选择文中的一种“防蹭”方法即可。当然，对于有特殊保密要求的无线网络，同时使用文中所讲的两种方法可以使安全性变得更高。MC


远望资讯
www.cniti.com

责任编辑：邓 斐 **E-mail**: dengf@cniti.cn

购买主流大容量硬盘有方

想购买一款500GB左右容量的主流大容量硬盘，但朋友都推荐购买640GB容量硬盘。两者性价比都很高，但为什么500GB硬盘不是最佳选择，仅仅是容量小一些？

MicroComputer.QA@gmail.com



答：购买大容量硬盘时应该特别关注其单碟容量。单碟大容量硬盘首先是成本低。以普通250GB硬盘为例，使用两张133GB的碟片，需要两碟四磁头，但换用单碟容量为250GB的碟片后，就只需一碟二磁头。单碟容量的提升主要依靠新技术，并且单碟大容量硬盘的结构相对较简单，元件随之减少，因此单碟大容量硬盘的成本并不高，这也注定单碟大容量硬盘的价格并不会高高在上。500GB的单碟容量为250GB、硬盘结构相对落后，640GB硬盘单碟容量为320GB，硬盘结构更为合理，这就是目前500GB和640GB硬盘市场的现状，也是选择640GB摒弃500GB的根本原因。同时碟片少的硬盘的发热量相对也更小。显然无论从性价比、硬盘结构还是单碟容量考虑，640GB硬盘比500GB硬盘更值得用户购买！（重庆 没有理由D）

Dr.Ben Q&A 热线

因BIOS设置不当导致开机报警

新买的主板BIOS设置中有“CPU Smart FAN”和“CPU FAN Fail Warning”两个选项，一旦全部开启，系统就经常出现报警声，但系统无任何故障。是设置错误还是BIOS本身出现问题，如何解决？

“CPU Smart FAN”是系统根据CPU温度自动控制CPU散热器风扇转速的选项，高温高速，低温低速。一般CPU温度低于30摄氏度时（此数值可自行设定），风扇将自动停止转动，达到节能和静音的目的。“CPU FAN Fail Warning”选项的作用是当CPU散热器风扇停转时，发出报警声。当两个选项都开启并出现报警声的原因是：“CPU FAN Fail Warning”无法清楚分辨CPU散热器风扇停转是由于“CPU Smart FAN”功能在起作用，还是由于风扇电源线意外掉落。因此，在开启“CPU Smart FAN”功能时，最好关闭“CPU FAN Fail Warning”功能。另外，为避免CPU由于CPU散热器风扇转速过低出现意外烧毁，可以在BIOS中找到“当CPU达到危险温度（如80摄氏度）时，强行降低CPU运行速度或者干脆重新启动”的类似选项并开启。这样既可以达到节能静音的功能，又不会出现危险导致CPU烧毁。

BIOS中的“CPU Smart FAN”

在BIOS开启CPU自动保护功能

（南京 微微）

系统无法识别新硬盘

新买了一个西部数据500GB（SATA/16MB）硬盘。当连接好所有线缆并检查无误的前提下，开机后系统虽提示找到硬盘，但在安装完驱动程序后却无法在“我的电脑”找到该硬盘。在“设备管理器”中却能看到硬盘，要如何解决？

通常这个问题是由于新接入的硬盘，尚未划分磁盘区、格式化以及设定新的盘符所致。你可以右键点击“我的电脑”，找到“管理”，打开“计算机管理”功能。在新出现的窗口中找到“存储”选项下的“磁盘管理”。双击后即可看到右侧相应的磁盘示意图。其中会有一部分代表“无法认出”的磁盘。右键点击“无法认出”的磁盘，可以找到“建立逻辑驱动器”、“格式化”等选项。此时正常分区和格式化后，即可以在系统中看到相应的磁

盘以及盘符。

（大连 M&M）

安装了Windows Server 2003 SP1操作系统后无法安装音频驱动

在安装了Windows Server 2003 SP1操作系统后无法安装音频驱动，设备管理器的音频设备处有一个感叹号。CPU是Athlon 64 X2 5000+，主板是磐正超磐手AF750T Ultra，是不是主板不支持Windows Server 2003，要如何解决？

磐正超磐手AF750T Ultra板载音频芯片应该是ALC88X，完全支持HD Audio规格，同时也支持Windows Server 2003。但ALC88X和ALC86X板载音频芯片与Windows Server 2003 SP1可能存在兼容问题，下载微软KB901105补丁可解决此问题。下载地址是：

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=zh-cn&FamilyID=d0934d06-15b3-4a65-8c52-746beb24e86c。安装后重启即可。

（甘肃 KG）

利用路由器实现交换机功能

购买了路由器，可学校的网络不支持路由器接入，必须要获得学校分配的IP才可以，应该怎样设置才能把路由器变成交换机使用呢？

简单来说，路由器就是在交换机的基础之上增加了网络拨号和DHCP（IP地址分配）功能，交换机的端口就相当于路由器的LAN端口。要将路由器改造成交换机，首先应将原本插在路由器WAN端口的输入电缆改插到路由器的LAN接口中（保持WAN接口闲置）；其次，由于路由器的DHCP功能（默认打开）会对接入到路由器的所有计算机自动分配IP地址，造成电脑不能正确获取IP地址。解决的办法是登陆到路由器，在“DHCP服务器”选项中将相关设置关闭即可。

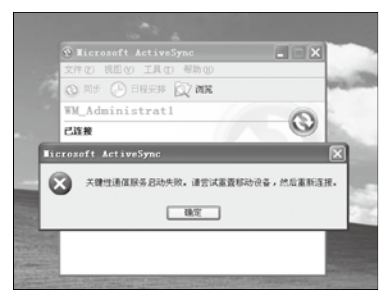
登录路由器，关闭DHCP服务器功能。

（重庆 老干部）

PPC手机无法实现Active Sync同步

使用PPC手机，Active Sync无法同步，连接里面的虚拟网卡提示已经连上，右下角的同步提示也变成绿色，但总是弹出“关键性通信服务启动失败”的提示，要如何解决？

出现类似问题大多是使用了Dr.com客户端。当手机与电脑连接时，会虚拟出一个AD HOC网络，用于手机与电脑通信，虽然电脑能正确获取到网络的IP地址，但在数据通信时，Dr.com登陆器会拦截这个虚拟网络的通信端口，造成通信失败。解决方法是直接卸载Dr.com登陆客户端，即可让Active Sync同步正常。此外，还可以下载一个破解版本的Dr.com客户端，在需要Active Sync同步时，可到“设置——协议”中，选择“卸载协议”即可。



出现“关键性通信服务启动失败”提示


在Dr.com客户端中卸载协议

（重庆 老干部）

笔记本电脑外接PS2键盘

适应不了笔记本电脑的键盘，打算外接经典PS2键盘——IBM KB-7953。但使用了鼠标附送的USB to PS/2转接线后，笔记本电脑始终无法识别键盘。要如何解决？

USB to PS/2转接线有两种，键盘转接线是带芯片的，而鼠标用的转接线则不带芯片，所以键盘无法使用鼠标用的USB to PS/2转接线。可以到电脑城去购买“一拖二”的USB to PS/2转接线，它可以把一个USB接口转为二个PS/2接口，一个接鼠标、一个接键盘，这样就可以把你的PS2键盘用上了。另外部分笔记本电脑与转接线存在兼容问题，如果转接线一直接到笔记本电脑上，那么笔记本电脑可能无法正常开机，会发出连续的嘀、嘀报警声。此时必须拔下转接线，待系统启动完成后再接上。

（江苏 JJ）

读编心语【您的需求万变，我们的努力不变！】

COMMUNION

邮箱：salon.mc@gmail.com 论坛：http://www.cniti.com/bbs





玛丽欧：大家可不要轻看这张小小的卡片，它不仅是你作为M-Fan的荣誉认证，更是你终身有效的MC积分储值卡。有了它，根据会员等级的不同，你可以享有各种相应的贴心服务。而购买增刊并上网注册的同学，除了有幸成为MC-Fan俱乐部的第一批会员，还将直接升级为MC资深会员。

如何成为MC会员？

第一步：登录www.microcomputer.com.cn进入MC会员注册页面；

第二步：根据提示完善您的资料；

第三步：注册成功后即刻成为MC荣誉会员。

PS：即日起至2008年12月31日止，凭《微型计算机2008年增刊—电脑硬件完全导购手册》附赠的注册号即可获赠100分直升为“MC资深会员”。

MC会员有哪几个等级？

MC荣誉会员（1～99分）→MC资深会员（100～799分）→MC尊贵会员（800分以上）

资深会员有哪些权利？

1.在《微型计算机》杂志社读者服务部邮购或者在eShop在线订阅《微型计算机》2009年全年杂志享受88折优惠，并免费获赠2010年第一期杂志；

2.有机会获得每季度随机送出的MC精美礼物；

3.优先受邀参加MC各种线下活动。

积分从何而来？

邮购或在线订阅MC、参加MC的线上及线下活动、投稿、提建议被采纳等等。

真假增刊：我是一位北京读者，阅读MC已有8年了。今年一直在等待增刊的到来，偶然看到报摊摆了一本微型计算机2008增刊——《游戏硬件玩乐圣经》，心里一阵激动，以为久违的增刊已经上市了，不过看到10月上期的杂志上说新的增刊还在制作，并未上市。难道我买到的是盗版增刊？（忠实读者 裴伟）

玛丽欧：呵呵，MC很高兴看到大家日渐增强的维权意识。事实上，你买到的这本并非盗版，它是由MC所属远望公司与博科乐图书公司合作推出的一本书。而由MC编辑部原班人马打造的2008年增刊——《2008年电脑硬件完全导购手册》在十月下旬刚刚上市。

酒后吐真言：本人某日酒后翻看MC突然很感慨：每个MCer都希望在MC上看到自己喜欢的内容，但MC能让每个人都满意吗？当我关心“高清”的时候，高清实验室让我很解渴；当我想买音箱的时候，音箱的评测给我指明了方向……尽管众口难调，但我们始终能在MC上找到符合我们“口味”的文章。（忠实读者 llyyheidong）

玛丽欧：MC能够让你在酒后说出这翻话，相信我们每个编辑都会感到由衷的欣慰。正如你所说，MC的宗旨是“把握电脑新硬件新技术的首选杂志”，我们不要局限在电脑的某几个配件上，我们希望能给读者带来更多、更实用和有用的内容。

谁让你多掏了钱：10月上的这篇文章让我颇有感悟，作为消费者，我们总喜欢把电脑城的商家称为JS，却不知道原来他们也有这么多的苦衷，他们也要赚钱养家糊口。说真的，现在谁都过得不容易，套用一句话，“家家都有一本难念的经”，因此，希望消费者与商家之间能相互理解，相互体谅！（忠实读者 黄德滔）

玛丽欧：作为消费者，我们不仅要理性，还要“聪明”。如果说《谁让你多掏了钱》让你看到了产品售价背后不为人知的成本项目，那下一期的《开票要加几个点？——卖场内产品价格变化分析》即将为你揭秘发票税点数对产品价格的影响，你想再“聪明”一

点吗？11月下刊不容错过。

买本本的困惑：编辑大大，你们好。贵刊的Mobile 360°是我近期非常关注的栏目，原因很简单，准备下单了。但是我从你们的娱乐推荐、到商务首选、再到近期的超便携专题看过来，好像每一款我都喜欢，但又似乎每一款都有不适合的我地方，难道真的是产品越多眼越“花”？（忠实读者 NmB）

玛丽欧：那就让MC来为你指点迷津吧。本期的“笔记本电脑多元选购指南”专题就是量身为与你有同样困惑的读者所打造。我们对大家的使用习惯和应用进行了抽样分类调查，以其结果为依据，对各类人群进行了准确的分析定位，精选出各自适合的机型选购要点及其相关机型推荐，相信你一定会从中找到属于你的那一款。

想说打假不容易：MC的打假总动员栏目中，鉴别时经常使用类似本期“比正品的小”、“较差”和“较多”这类修辞。但设想一下，如果我们去买优盘，是不太可能先从其它途径弄到一个绝对真品的优盘，然后带到现场去比较哪个较多、哪个较少、哪个较差和哪个较好的。个人觉得，类似有与没有，或颜色明显不同这类不须仔细对比的特点，才足以作为辨别真假的不同之处。（忠实读者 张剑峰）

打假总动员责任编辑伍健：事实上很多假货的外观和真货十分相似，正品有的外观特征假货都有，如果不做对比，往往很难分辨。因此，打假总动员栏目在告知这类假货如何识别时，必须和真货对比才行。这位读者的想法很好，但可行性不佳。比如，真假AMD盒装CPU，如果没有真货在旁边对比，仅凭包装上的文字、防伪标、颜色等是无法辨别的。我们给出的解决方法也很简单，只要在市场上多看看，多瞧瞧，肯定会看到正品和假货。到那时，再按照我们杂志上刊登的识别方法，自然而然就可以得出结论。

玛丽欧：如果你觉得伍健说的方法技术含量太高，也可以偷偷懒，直接拿着MC去对照着购买，那就不会错了。

我为Mobile 360°提选题：笔记本电脑MC已经说了很多，相信已经有越来越多的读者通过Mobile 360°而成为了本本的用户，那MC有没有考虑过报道一下本本的周边产品呢？（忠实读者 天真）

玛丽欧：你的想法可谓与MC不谋而合，不过说到本本的周边产品，关乎其安身之所的包包自然是我们首先关注的对象，大家来看11下刊的特别专题吧：大肚容天下——笔记本电脑包PK大作战，一起为我们的爱机找一个舒适的家。当然，除了包包，如贴纸、鼠标、音箱等本本周边产品，MC也会陆续在日后的文章中为大家一一介绍。

高清硬盘如何选：实在是经不住贵刊高清实验室的诱惑，俺终于决定要为自个儿装配一台HTPC了。自然，作为MCer，配机前的功课是少不了的，我最近又把今年以来的每篇高清实验室的文章仔细读了一遍，收获不小，但唯一还有的疑问是关于硬盘，到底高清硬盘与普通硬盘有没有区别？它们在存储方面有哪些差异？我又该如何选择？（忠实读者 HTer）

玛丽欧：不如这样吧，在下一期的杂志中，我们请高清达人来教你玩转高清硬盘存储如何？让他们来教我们该如何选择高清硬盘、硬盘的日常保存和分类、以及多硬盘的使用和移动经验……同时，与之相关的，500GB和640GB的主流硬盘横向评测也会出现在11月下的杂志中，一定不要错过了。

我要投稿还要评刊：我目前在某主板厂商从事技术支持工作，常遇到大量的实际案例，希望能够将其投稿，与所有MC读者一起分析硬件技术、分享硬件知识。请问MC能否提供投稿联系窗口？另外，对于MC，我也算老读者了，从2000年到现在我都有收藏，因此我希望能够成为贵刊的评刊员，对贵刊的选题等提出自己的看法。（忠实读者 bio）

玛丽欧：无论是投稿或评刊，MC都随时敞开大门欢迎朋友们的加入，我们的投稿信箱是tougao.mc@gmail.com（注明所投栏目）；评刊员的应征热线是microcomputer@cniti.cn（注明“应征MC评刊员”）。当然，能否成为一个合格的评刊员，还需要我们进一步考核，请将你对近期杂志的独到见解、对选题、文章内容及版式的中肯点评和可行性建议发送到上述邮箱，一经选上，每一期的《微型计算机》杂志将免费快递到你的手中。

请MC让人人都能享受高清：对于大多数的电脑用户来说，高清进入家庭还是有一定距离的。目前市面上有一种叫做网络影像播放器的设备，它的特点就是将从网上下载的高清视频用移动存储设备（SD卡、U盘、移动硬盘）连接播放器，再用播放器进行解码并输出到电视上，不知道MC是否也可以做一下这类设备的评测呢？（忠实读者 fatcatwantfly）

高清设备评测工程师冯亮：非常好的选题建议，我们收下了。事实上，MC也在关注这类产品的发展情况，但目前其产品线还不够成熟，暂时不适合进行比较评测。不过我们会有一些单品报道来介绍该类产品的优劣，比如近期就会有的天敏炫影2多媒体播放器（DMP200），敬请关注。MC

IT玩家名人殿堂

有这样一群人，他们自己也是电脑玩家，他们专注于某一个DIY领域，非常投入，并且在自己最喜欢的这一块领域内做出了相当大的成绩。他们在很多中国电脑玩家心目中有着极高的声誉，每当大家谈到某一领域的话题的时候，总是喜欢提到他们。这些玩家中的高手名人虽不能如乔布斯或者比尔盖茨般在IT界名留千古，声名显赫，但是当玩家们提到他们的时候，总是喜欢说，那家伙啊，我知道，挺牛的！

“手提电脑”诞生记
一个MCer的初次MOD手记

本期主角： 刘振宇

参赛经历： 2006 CLPA LAN Party

MOD的初衷

我接触MOD，可以说是偶然中的必然。

四年前，我为了能玩上某些较老的游戏，在别人都忙着升级电脑的时候，我却费尽心机地想要将爱机“降级”。但是为游戏而降低电脑配置的理由，父母肯定难以理解。因此，MOD想法的雏形出现了。是的，你猜得没错，我做这台“手提电脑”的原因完全是、也仅仅是为了玩游戏方便。

其实，最初的想法只是想买一个小机箱方便携带，可是那个时候的HTPC概念还鲜有人知，要在吉林市场上找到Mini或者Micro机箱也不容易。没办法，这个想法只能一拖再拖，虽然当时也想过自己做，但是受条件限制（材料、工具、费用及经验）未能实现。就这样一直到了2005年年末，MC“MOD Zone”专区刊登的《2005 CLPA LAN Party现场报道》彻底激起了我的愿望与热情，遂开始登录Lanparty网站开始学习相关知识。自此，制作手提PC的思路也开始渐渐清晰起来。

MOD的曲折经历

开始的时候，机箱还局限于传统架构，首要任务便是准备配件。记得当时我用了一周的时间满电脑城的找小电源，最后终于在网上蹲守三天才淘到一个200W的1U服务器电源。接着是光驱，由于普通的台式机光驱体积太大，而没有光驱的PC我又不能接受，苦思之下，用笔记本电脑光驱的想法进入我的脑海。至于硬盘，既然可以用笔记本电脑光驱，当然也可以用笔记本电脑硬盘。

根据淘到的产品规格，我很快就画好了初步预想的设计图。可是，当我拿到电源后却遇到了最大的问题——供电电线太短，根本不可能按常规方式安装。于是，只有更改设计思路，我首先考虑的是将电源的方向调转一下，使之与主板平行，不过现有材料可能会不够；最后还是决定把电源悬在主板上方，由于采用的是低功耗处理器，应该不会影响整体散热。经过反复计算，确定理论数据可行，但为以防万一，我还是先用马口铁打了一个毛坯，测定确实可行后，才正式开工！

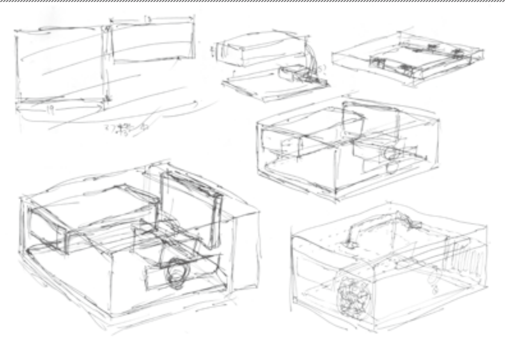
但兴高采烈地刚做了两天，父亲提意见了。因为切钢板的噪音太大，且产生的灰尘太多，他不允许我再做下去。东西买了一大堆，不做岂不是全浪费了？而且2006年的CLPA LAN Party开赛在即，我怎么可能半途而废？经过协商，父亲帮我想了一个办法——代工。接下来，我们将设计图、毛坯、各种配件带到了父亲朋友的工厂。苦等三周，成品机箱终于到手。虽然不是完全由自己动手，但好歹自己也算起到了决定性因素。不管怎么说，做出来就是好的。



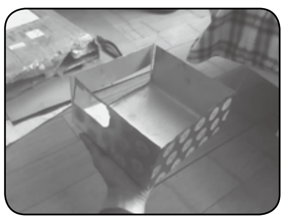
MOD成功的欣喜与体会

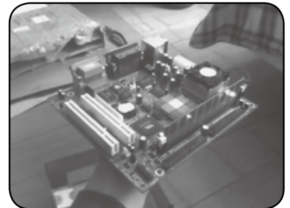
怀着激动而又紧张的心情组装好配件，连接好显示器，太棒了，效果非常理想，开机测试一切顺利，心中的大石头总算放下。但唯一遗憾的是，当时因为种种原因未对外观做进一步美化，至使视觉冲击力还不够，看来以后还要多在外观设计上多下功夫才行。

从设计、选材到制作完成，我经历了三个月的艰苦奋斗，虽然当中碰到过困难、阻碍与不解，虽然最终的成果仍有种种不足，但它带给我的快乐和成就感却是无与伦比的，它为我日后MOD积累的经验也是无比宝贵的。作为一名MOD玩家，我想重要的就是经历过程并享受结果。希望在不远的将来，能有更多的朋友加入到MOD的行列中来，为我们中国的MOD文化增添更多绚丽的色彩。

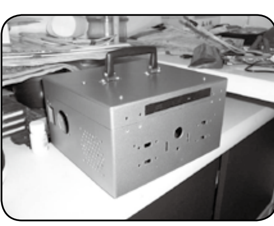

↑初步设想的手绘图

本期登场的主角大家或许看着有点眼熟，没错，他就是曾经在MC十周年“寻找‘最’读者”的活动中，因为这台最小的MOD主机而被授予“最特别读者”称号刘振宇同学。虽然他还暂时算不上真正的IT名人，但是他能在碰到问题的第一时间不依赖他人，通过自己的智慧和双手迎难而上的MOD态度，谁又敢说他不会是未来的MOD名人呢？MC

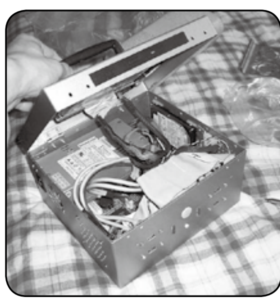

↑马口铁毛坯


↑顶星 TM-826A主板


↑试验毛坯与主板的相适度


↑“代工厂”制作的成品机箱


↑配件合影


↑“全副武装”的手提PC


→怎么样，还算相配吧？

主机规格

整体尺寸	223×204×124(mm)
重量	3.2kg
主板	顶星 TM-826A(集成VIA C3 800MHz处理器、S3显示芯片，板载一个内存插槽、两个PCI插槽、6组USB接口(4个扩展)、声卡和网卡)
内存	金邦DDR400 256MB
光驱	笔记本电脑CD-ROM(笔记本CD-ROM转台式转接卡)
硬盘	笔记本电脑硬盘15GB(笔记本硬盘转台式转接卡)
电源	1U服务器电源200W(18mm×8mm×4mm)

制作的费用

主板	570元	电源	75元
内存	140元	硬盘转接卡	6元
光驱	180元	USB挡板	6元
光驱转接卡	23元	电磨工具	210元

共计1213元，除此之外，未产生其它费用。

材料准备

电源开关2个（旧机箱拆下，Power&Reset）
指示灯2个（旧机箱拆下，硬盘指示灯）
USB接口4个（取自旧机箱挡板）
6cm硬盘散热风扇1个（从朋友处索得）
IDE数据线2根（一根ATA133，一根ATA66）
折叶2个
1mm钢板若干
拎手1个
锁扣2组
大小螺丝若干
螺母若干
胶皮4块（用作主板脚垫）
铜柱4个
机箱后挡板1块
硬塑料8块（旧机箱前面板切下，用作硬盘垫）
502胶水
原子灰
灰色漆

俗话说72行，行行出状元。除了一些大家都公认的高手之外，谁也不敢说在我们的读者，在我们全国众多的电脑玩家中没有几个这样的状元。如果你自认为在某一DIY领域或者是在某一跟IT硬件相关的“玩乐”领域非常有心得，并且做出了成绩。那么欢迎你与我们联系，我们会在审核之后让你名列IT玩家名人殿堂，并向全国玩家介绍。我们的联系方式是tougao.mc@gmail.cn。别犹豫，也许梦想就在眼前！

微型计算机
MicroComputer
读者活动

期期优秀文章评选



●参与方式：

1.请将11月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“11月上优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MA+21+优秀文章页码+文章点评”发送到106693891598 或者106691608282，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，费率0.5元/条，非包月服务；本期活动期限为2008年11月1日～11月15日，活动揭晓将刊登在2008年12月上《微型计算机》杂志中。

2008年10月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	CMMB vs. DMB-T/H移动数字电视收视大比拼	微型计算机评测室
2	新旧规格一目了然——市售英特尔平台移动处理器解析	孙黎
3	记忆电阻——打开未来智能计算机的第四把钥匙	韩歌民

本期奖品：威盛纪念卫衣 **2**件
非卖品/白色

获奖读者名单

电源：朱文谦（湖北） 1378****525 T恤：刘司晨（北京） 易淑阳（安徽） 1307****795

读者点评选登

武汉 朱文谦：移动数字电视是当前电视行业和电信行业共同关注的热点，属于交叉领域的前沿。《CMMB vs. DVB-T/H移动数字电视大比拼》一文通过对两种技术标准的介绍以及它们的终端应用评测，深入浅出的普及了移动数字电视的概念，有利于读者更好的进行消费决策。

本期广告索引

享奖好轻松

期期有奖等你拿

2008年11月上

【微型计算机 MicroComputer 读者活动】

本期奖品总金额为：4660元

F&D 奋达
音乐·艺术·品位

深圳市宝安奋达实业有限公司 www.fenda.com 0755-27353811

奋达品牌有15年的历史，是国内多媒体音箱行业唯一荣获国家质检总局颁发“产品质量国家免检”的品牌。奋达音箱出口全球80多个国家和地区，并在40多个国家注册了奋达商标。品质誉满全球。奋达集团拥有全世界首屈一指的生态高新技术产业园，是中国多媒体音响行业名副其实的“巨无霸”企业集团。

8000元买一篇文章

留不住的岁月却有着留得住的情，作为奋达集团2008年度的明星产品，奋达流金岁月系列产品承载了独特的文化内涵。这一借鉴三、四十年代传统收音机的音响外观元素，完美融合不同时期的音响产品的精髓元素，形成了鲜明的文化特征。流金岁月古铜色旋钮的复古造型，全木质箱体的真实音色还原，以及无缝手工打磨工艺，受到广大消费者的一致认可与广泛关注。为了让宝贵的记忆可以流传，奋达特开展有奖征文活动征集——“流金岁月系列产品”的使用手记。

这是自奋达集团在成功举办“5000元征集广告语”活动之后，又一次全国范围内的大型体验活动，8000元只为一篇深情的文章。与此同时，奋达巨奖10万元的“巨奖召中国创造”也于9月15日截稿。与“巨奖召　中国创造”一样，本次征集活动采取公众参与、专家评审相结合的方式，评出一等奖1名，奖金8000元；二等奖2名，奖金800元；三等奖3名，奖金500元。自9月1日起，有奖征集针对该系列产品的使用手记，于11月21日在奋达官方网站（www.fenda.com）及各相关媒体公布获奖名单，并于12月10日颁奖。此次征文需用朴实、真挚的语言写出奋达“流金岁月”系列产品的使用体验或感受。同时，能够结合使用体验，写出流金岁月系列产品的品位、风格、声音特点及美学标准或主张，字数不少于1500字。如果你是“流金岁月”的用户，或对奋达音箱有着独特的情感，就快来赢取8000元的巨额奖金吧！



本期奖品

奋达魔兽游戏音响PM220	奋达魔兽游戏音响PM550
×2 ￥998元	×3 ￥888元

本期问题：

（题目代号MX）

1.奋达科技集团此次征文活动的主题是（　）
A.8000元买一篇文章 B.巨奖召 中国创造
C.5000元买一句话 D.8000元只为一篇文章

2.此次征文活动的开始时间是（　）
A.2008年9月15日 B.2008年9月5日
C.2008年9月1日 D.2008年12月10日

3.下列哪一项不属于本次征文的要求（　）
A.朴实、真挚的语言 B.字数不少于1000字
C.写出流金岁月系列产品的品位

4.奋达“8000元买一篇文章”征文活动的一等奖奖金是（　）
A.RMB 5000元 B.RMB 1000元
C.RMB 8000元 D.RMB 10000元

（题目代号MY）

5.下列不属于奋达“流金岁月系列产品”特点的是（　）
A.古铜色旋钮，复古造型
B.全木质箱体，还原真实音色
C.无缝手工打磨工艺
D.功率100W

6.流金岁月系列产品的外观借鉴了以下哪种产品的外观（　）
A.唱片机 B.收音机 C.MP3 D.录音机

7.奋达“巨奖召 中国创造”命题活动延迟截稿时间至（　）
A.9月15日 B.9月25日 C.10月1日 D.8月15日

8.奋达首届命题工业设计作品征集活动特等奖的奖金是（　）
A.RMB 1万 B.RMB 5万 C.RMB 8万 D.RMB 10万

2008 9月上 答案公布

MX答案：
1.A 2.C
3.B 4.C

MY答案：
5.D 6.B
7.A 8.D

参与方式

编辑短信“题目代号+期数+答案” → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669389161

- 两组题目代号分别用MX和MY表示，每条短信只能回答一组题目。如参与11月上的活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为MX21ABCD。
- 联通用户发送信息时，请在“M”后面添加一个“+”号，发送内容为“M+X21ABCD”。
- 本活动短信服务并非包月服务，费率为每条1元，读者可多次参与。
- 本期活动期限为11月1日～11月15日。本刊会在12月上公布中奖名单及答案。
- 咨询热线：023-67039909
- 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2008年10月上全部幸运读者手机号码

13464***183 13916***342 13154***270 13398***052 15827***860

请以上获奖者于2008年11月15日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题“10月上期期有奖兑奖”，或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。（注：不再短信通知。）此外，您还可以从2008年11月1日起在http://www.cniti.com/qqyj查看中奖名单。

爱心在深山中延续

贵州遵义平正乡麦博希望小学见闻

文/图 本刊记者

2008年9月中旬，记者应邀前往贵州省遵义市，参加遵义县平正仡佬族乡麦博希望小学落成典礼。

以前对祖国西部教育情况的了解，仅限于透过他人的视角。曾有教育界人士对祖国西部教育情况发表过看法——"如果说西部比东部经济落后10年，那么教育至少要落后20年，在广西、贵州等地，有些农村的教育水平与五六十年代没什么区别，有的偏远学校甚至连粉笔都买不起。"

麦博希望小学坐落在贵州山区的平正仡佬族乡。连绵的大山中交通不便，制约着当地的经济发展，也使山里孩子们的求学之路显得异常艰辛。

从遵义市区到麦博希望小学的路程不足80公里，但下了公路进入平正仡佬族乡的山区之后便有近一半路程是崎岖的山路。由碎石和沙土填成的山路使我们乘坐的汽车不得不以20公里以下的时速颠簸着艰难前进，以至于我们早上9:30出发，直到中午1点多才抵达目的地。

平正仡佬族乡是贵州省100个一类贫困乡之一。当地居民的生活现况让我们这些习惯了城市生活的人大为吃惊——部分特困家庭的年收入仅2000元出头。

经济的落后也直接影响着当地孩子们的就学。这所由深圳麦博公司捐资18万元修建的希望小学为平正仡佬族乡野彪片区原民主村民主小学。据相关负责人介绍，这所小学以前教学环境艰苦、教学设备和物资短缺，孩子们每天都挤在破旧的房子里读书上课，到此支教的老师们甚至连正常的住所都没有。

现在，历时2年建成的麦博希望小学改善了教学环境，遵义市当地的一些企业也纷纷捐资出力，为学校添置教学设备，给孩子们准备文具和课本，筹建图书室并添置了电脑……正因为有这些热心人士和企业播种爱心，贫困地区孩子们明天的希望才得以发芽生长。

在麦博希望小学落成典礼的升旗仪式上，当一只只稚嫩的小手高举过头顶，当一双双质朴纯真的眼睛望向旗杆顶端迎风飘扬的国旗……我们仿佛看到了孩子们正坐在明亮的新教室里专心学习，仿佛听到了孩子们的朗朗读书声。

归途中，我们陷入了沉思……应该为这些孩子们做点什么，必须为更多贫困地区的孩子们做点什么。如果我们平时少买一瓶可乐、少坐一次出租车、少抽一包烟……将一些能够避免的无谓花销化为孩子们课桌上的文具、化为孩子们书包里的课本，那么贫困地区孩子们的明天也许就会因为你的爱心播种而变得充满希望。MC


由碎石和沙土填成的山路异常崎岖，一些孩子为了上学，每天都要走近2小时才能到学校。


在学校侧门，纯真的孩子们夹道欢迎我们这些远道而来的客人。


麦博总经理张琪与当地县乡政府及教育局领导共同为麦博希望小学挂牌。


孩子们即将坐在新教学楼里接受教育。



如果我们平时都节省一些不必要的花销，并化为教学物资捐助给贫困地区，那么孩子们就能多得到一些学习用品。


升旗仪式上的小旗手，此刻她心里在想些什么呢？

微型计算机 MicroComputer

Reader's Reply 读者意见调查

2008.11
http://www.microcomputer.com.cn

衷心希望您抽出宝贵时间填写调查表，您的建议是本刊进一步改进的动力。只要将填好的调查表通过E-mail发送至ploy.mc@gmail.com，注明"《微型计算机》11月上读者意见"，或者将问卷寄往：(401121)重庆市渝北区洪湖西路18号《微型计算机》读者意见栏目组，就有机会成为幸运读者，获得本期回函奖品一份！

1. 阅读了本期的《AMD新一代移动平台Puma全解析》之后，您的感想是？

2. 阅读了《随身播放 谁为翘楚——四大PMP芯片方案大对决》一文之后，您是否喜欢？

□喜欢，正是我想了解的。 □还想更深入了解

□无所谓，对该内容不感兴趣 □不喜欢，太高端

3. 对于本期的《沙场秋点兵——主流P45主板横向测试》一文，您有什么建议和想法？

4. 近期您是否考虑组建客厅电脑？如果是，您的预算是多少？理想配置是哪些？

本期回函奖品

￥145

蓝色妖姬T999—轻本佳人摄像头

★专利磨具，专利号：200730319103.5；
★人体工学钢夹悬挂系统设计，金属拉丝工艺，轻巧便捷，为笔记本电脑量身定做；
★每分钟录制约占1.5MB，超低储存空间。

●意见回复截止日期：11月30日
●幸运获奖名单公布于2009年1月上刊

5. 对于本期特别策划的《2008超便携电脑大型系列报道之一——八城市超便携电脑市场调查》中调查的项目，你所在城市情况又如何？（请畅所欲言）

热心读者名单 2008年9月上刊

彭　战（江苏） 张志强（四川） 刘文浩（湖北）
龚　涛（浙江） 邓智渔（山东） 胡竞松（江苏）
谷裕明（辽宁） 宋嘉宁（上海） 付轶生（湖南）
蒋声望（广东）

个人档案（本刊对您的个人资料将予以保密）

姓名：＿＿＿＿ 性别：□男 □女
学历：＿＿＿＿ 职业：＿＿＿＿
E-mail：＿＿＿＿@＿＿＿＿
通信地址：＿＿＿＿
邮编：＿＿＿＿ 联系电话：＿＿＿＿

请沿虚线剪下

微型计算机 MicroComputer 读者活动

三星金宝超密硬盘有奖问答

SAMSUNG

活动揭晓

更多介绍可参考7月下《性能大翻身——三星金宝1TB硬盘》一文，以及三星官方网站http://www.samsung.com/cn/。

三星金宝超密系列硬盘

★采用SATA 3Gb/s接口，具有32MB缓存
★采用第三代垂直存储技术，使硬盘存储密度得到提升；
★单碟容量高达334GB，居当前3.5英寸硬盘之首；
★独有超晶磁粉阵列技术，使读写速度更快、数据更稳定、使用寿命更长久；
★三星金宝1TB硬盘采用了3碟/6磁头封装结构，令功耗更低、更节能；
★具备磁盘超密技术，令数据存储更安全、读写更快、功耗更低，噪音也更小；
★提供五年免费质保，使用更安心。

问答题目

1.本次推广的产品名称是（C）？
A.三星金宝硬盘 B.三星金宝加密硬盘 C.三星金宝超密硬盘

2.三星金宝超密硬盘采用第（B）代垂直磁记录技术？
A.第二代垂直磁记录技术 B.第三代垂直磁记录技术
C.第四代垂直磁记录技术

3.下列（B）技术是三星独有的技术？
A.第二代垂直记录技术 B.超晶磁粉阵列技术
C.磁头飞行指令控制技术

4.目前三星金宝超密硬盘最大容量为（B）？
A.640GB B.1TB C.750GB

5.三星金宝超密硬盘是（A）年免费质保？
A.5年 B.3年 C.2年

6.三星金宝1TB超密硬盘缓存是（C）？
A.8MB B.16MB C.32MB

7.三星金宝1TB超密硬盘单碟容量是（C）？
A.200GB B.250GB C.334GB

8.三星金宝超密硬盘采用（A）碟封装容量实现了1TB？
A.三碟 B.四碟 C.五碟

9.三星金宝超密技术给硬盘带来的好处有(ABCD)？(多选)
A.噪音更低 B.功耗更低 C.存储更安全 D.读写速度更快

10.三星金宝超密硬盘最大容量即将达到（A）TB？
A.1.5TB B.1TB C.2TB



奖品设置

幸运奖　三星金宝超密HD322HJ/CNG 320GB硬盘 …… 3块
李恩铭（辽宁） 王轶（上海） 邓君生（江西）

纪念奖　三星原厂纪念闪存盘（1GB）…… 8个
李伟（辽宁） 王勋（吉林） 麦奕欣（陕西） 林鑫（福建） 刘波（广东） 徐旭（山东） 钱一千（江苏） 戴祥海（广东）

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

2008年11月1日
11月上
www.microcomputer.com.cn
[我们只谈硬件!]
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)

微型计算机
MicroComputer 2008年11月上

[特别策划]笔记本电脑多元选购指南 主流平台电源功耗测试 Core i7测试成绩抢先看
摄影玩家的选择——专业存储卡选购亦有道 精彩无线，一路随行——迷你无线路由器赏析 2009年上半年CPU及主板芯片组前瞻

远望资讯出品 www.cniti.com



打印还是冲印？ 硬件竞技场
谁是家庭数码照片输出的最佳选择

[特别策划]
性/格/决/定/一/切
笔记本电脑多元选购指南

Core i7测试成绩抢先看!

2009年上半年CPU及主板芯片组前瞻

乔布斯的御用“刀鞘”
新一代苹果iPod nano抢鲜评测

移动360°
- 性格决定一切 笔记本电脑多元选购指南
- 大屏高分的全能“秀” 艾诺V3000随身播放器
- 外出游玩多面手 工人舍SR S41
- 移动中的平板电视 蓝魔T8+

MC高清实验室 HD Labs MicroComputer
- 首款23英寸16：9 LCD 三星2343BW
- 790GX/G45/MCP7A高清能力全面比拼
- 全球首款HDMI1.3高清声卡 华硕Xonar HDAV 1.3 Deluxe首测

你心中的魔机是什么样的？三诺有奖征询读者观点



ISSN 1002-140X
9 771002 140056 31
邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

优惠价：8.50元